1º



Ikal

Wüürü



Xinka

Este libro se entrega en forma gratuita a los niños y niñas de las escuelas oficiales para construir una Guatemala SOLIDARIA.



wüürü ikal





Matemática
Primer Grado









AUTORIDADES EDUCATIVAS

Ana Ordóñez de Molina
Ministra

María Luisa Ramírez de Flores
Viceministra Técnica

Héctor Arnoldo Escobedo Salazar
Viceministro Administrativo

Virginia Tacam Batz de Tzul
Viceministra de Educación Bilingüe e Intercultural

María Ester Ortega Rivas
Viceministra de Diseño y Verificación de la Calidad Educativa

Enrique Cortéz Sic
Director de DIGECADE

Booz Lorenzo Pérez
Director de DIGEBI

Subdirector de Educación Bilingüe Intercultural
Jesús Encarnación Puac Chamorro

Autor
Kelvin Otoniel Jiménez Villalta

Coordinador de Materiales Educativos
Cayetano Rosales Gutiérrez

Fuente para Númeración Maya
© Ajil Maya' Wuj
© Simons

Ilustración
DIGEBI

Diseño y diagramación
Julio César Otzoy Chex



Guatemala, enero de 2008
DS-0080-08

Niños y niñas de este hermoso país:

Es tiempo de solidaridad. De contar los unos con los otros, porque uno sabe que cuenta con los demás cuando se suma el apoyo y se multiplica el bienestar.

Este libro les ayudará a entender mejor el mundo que los rodea. Ha sido hecho con cariño por muchas personas que desean compartir sus conocimientos con ustedes. Y para comprederlo y disfrutarlo, nada mejor que el apoyo y la guía de sus maestros.

Al recorrer sus páginas aprenderán a contar cuántos somos en el país, qué compramos y qué vendemos. Verán en la geometría el gran parecido que hay con los diseños maravillosos de nuestros trajes típicos e imaginarán el color y el sabor de las frutas y verduras cuando estén sumando, restando, calculando, pesando y midiendo.

Quieran mucho este libro, porque es propiedad de cada uno y cada una de ustedes. En sus páginas verán que somos muchos, diversos y diferentes, pero eso es precisamente lo que hace rica en cultura a nuestra amada Guatemala.

Es tiempo de aprender, pensar en que ninguno debe quedarse fuera de la escuela. Es tiempo de contar los unos con los otros, de sumar esfuerzos, de restar diferencias, de dividir nuestro tiempo para ayudar a otros y de multiplicar el progreso.

Que gocen aprendiendo matemáticas.

Con cariño.

Ana Ordoñez de Molina
Ministra de Educación



A'una'ru ikal pawa xa 2008

Ulk'aki tuuri'li xa a'üna'ru

Xa'ak xa ikal na'ru axin apa ih, t'iixi hünüli, k'ünüli. Hü apa ihli hin xa'ah t´üxk´ü, haa han axin t'üxk'ük Neelek xik'i pulak k'ünü han T´üxk´ü z lüknü kal altepet teena ' 'uka ixiwak hunu. Pa'al hin haani' hin t'uxk'u haa'hin axin ak'al pula hunuy k'al man neela muh hunuy pula puley' tzama lih, kunuki suk'u hina na hurakli.

Xa'ak xa ikal na'ru axin apa ih, t'iixi hünüli, k'ünüli. Hü apa ihli hin xa'ah t´üxk´ü, haa han axin t'üxk'ük Neelek xik'i pulak k'ünü han lüknük xik'i hünük ikal xa kal, neela han muk hünü pulak xa'a müyala, künüki xik'i nuka xa kal.

Hünü xa'ah han muk k'ünüli xa tumuki pa'rili, na pula' asük wirikik, lahma, k'ünük, suk'uk xik'i nukak tuwa xa masakili xa pa'ri xa kal xan, xa hü ulk'aki na'ru: xan puula' xa hurakli xa kal altepet, na kiintali quintales xa a'ü, xa xinak han hoorok, na münah, na t'iixi xa wirik'i xa t'iixik'i muk altepet. Man xa'ah na nukali han nuka hina' tumuki xik'i han hooroy hooro xani ikal t'iixi.

Nin tero han künük'i hünük'i, han lük'ü hina' muh narilatali han aliy'a xa ixiwa xik'i na tuwa xa hünü, xik'i tz'ama hü pulwi' xan muh ixiway kal pa'ri hina muh uyuhak'i, xik'i tumuki hurakli hanwürü.

niwa,lu'k'ü püüka muh k'ünü xa 'ela 'ih k'ünü nela tzama lih lüknü xani künü xa hurakli xik'i al tumuki , nela 'üyaha na han hünükli xa tzama xik'i xak'a xa muh ulk'aki a'una'ru.

Han xa hünü axin tuxkuk xa en ayan' xik'i müya.
hina niwa:

Ana Ordoñez de Molina
Ministra de Educación



TIEMPO DE SOLIDARIDAD

GOBIERNO DE ÁLVARO COLOM
GUATEMALA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



ICONOS DE LOS TEXTOS PARA EL NIVEL PRIMARIO



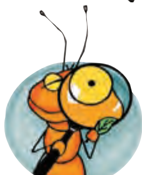
Entrada: Es donde se explora todos los conocimientos previos sobre el tema se desarrolla en la unidad.



Leo: Esto invita a que leamos lo que está escrito y otros documentos.



Escribo: Indica que el estudiante escriba en cartel, hojas sueltas o en el cuaderno.



Observo: El estudiante debe visualizar las ilustraciones de la página motivadora y lo escrito para obtener conclusiones.



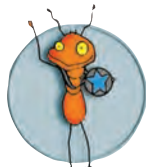
Trabajo: Señala que se debe trabajar en pareja o en equipo las actividades que señala el libro, para realizar actividades como dibujar o escribir, depende del grado del educando.



Información: Invita a buscar nuevas informaciones que se adquiere en los nuevos temas, para ampliar los conocimientos ya adquiridos.



Me ejercito: Este indica que se debe trabajar las nuevas experiencias aprendidas en la escuela y en la vida.



Logros: Señala que es necesario reflexionar acerca de lo aprendido.



Materiales: Se sugiere los materiales mínimos para realizar las actividades.



ORIENTACION METODOLOGICA

Entregamos este texto con cuatro unidades que se debe traducir de la siguiente Manera:

a) Cada unidad empieza con una pagina a la cual se le denomina, “pagina motivadora” en esta pagina se trata de representar los temas que se van a desarrollar dentro de cada unidad, a través de estos temas se desarrollan las competencias establecidas por el Currículum Nacional Base, de acuerdo al entorno cultural de los niños, resaltando la riqueza y valor de su cultura de su cosmovisión, y de las actividades que a diario los niños realizan con su familia, así como la importancia de las semillas y cultivos que las comunidades aporta a nuestro país, aprendiendo a valorar la diversidad cultural.

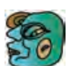
b) Las unidades que se desarrollan en el presente material, contiene temas como la comunidad, la escuela, la familia, las semillas, los cuales contribuyen a despertar el interés en los niños, ya que son temas que ellos conocen y con los cuales interactúan día a día, lo cual contribuye a facilitar el aprendizaje ya que permite que los temas aprendidos en las aulas puedan ser llevados a la practica por los niños al llegar a su casa, en las actividades de su comunidad, al ir al campo con sus padres o al jugar con los demás niños.

c) El presente material es un material de apoyo que tiene como fin primordial contribuir a la ardua labor educativa de los docentes, facilitándoles temas y actividades que pueden utilizar con los niños para que se sientan mas identificados con la escuela. Los docentes, pueden ampliar estos temas con su conocimiento y experiencia propia, ya que este material solamente les abre el camino y es un complemento para que le puedan dar a los niños una educación con identidad cultural.

d) Cada unidad contiene actividades prácticas al final de cada tema, las cuales sirven para evaluar y analizar el aprendizaje y desempeño de los niños



Tabla de contenidos MATEMATICAS PRIMERO PRIMARIA
Hiriya pak'i xa aliy'alhi WÜÜRU IKAL



xan altepet
lük'ü suk'ulhi k'aw'ah huraklhi, masakilhi, xiki' tümülhi 'uulu', neela ayaih xan na'ru xiki' neela tahma' k'aw'ah naalih

Ikal

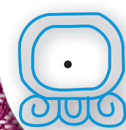
IKALK'I IKAL



an altepet
an maku,
an narilahi

Establece relaciones entre personas, objetos y figuras geométricas por su posición en el espacio y por la distancia que hay entre ellos y ellas,

Wüürü



an altepet



na narilata, hooroy ima xa tuuri'lhi han na masakilhi hina' huraklhi hooroy' suk'ulhi, 'apa 'ih na huralhi hina' huraklhi 'a xiki' masakilhi hina' masakilhi.



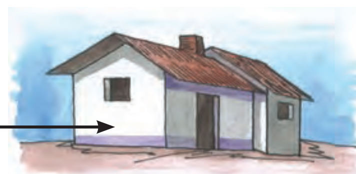
na huralhi hina' masakilhi hooroy' suk'ulhi k'aw'a naalih. hooroh suk'u k'aw'ah naalih na t'ümülhi hü'.

Xinka

tuuri' narilahi na uyuhak'i maku'





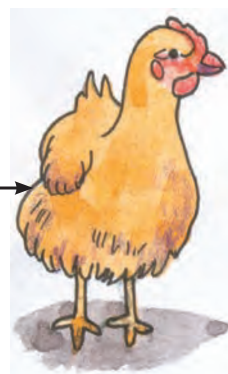


tz'unik ayahla urul mihya



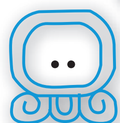






Mi comunidad

- El maestro debe explicar a los niños que las cosas y las personas tienen relación, al igual que las personas con las personas y las cosas con las cosas
- Las personas y las cosas tienen relación entre ellos. Las siguientes figuras tienen relación entre ellas.





na lap'ali t'ümülhi hooroy' suk'ulhi.

(amüka xan piy') puri' hina' ikal k'iirak'i na t'ümülhi han hooroh' suk'ulhi.

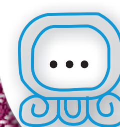
mapu		**wakik**	
tuuri'		**hurak**	
maah		**tuuri'**	
waxakih		**ayma**	
narilahi		**mihya**	



kal piy' na tuuri'lhi hooroy' ima han 'ali naalih suk'uwey kal ikal xa t'ümülhi xiki' han 'ali suk'u.

Las siguientes figuras tienen relación.

- (trabajando en parejas) unamos con una línea los objetos que tienen relación.
- Cada pareja de niños debe explicar por que escogió cada dibujo y explicar a sus compañeros por que tienen relación.





puri' hina' ikal kiraki na hurak'lhi hina' na masaki han suk'u

Xinka

xurumo





xuraya





hurak'



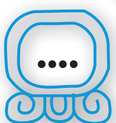


ayahla





Unamos con una línea las personas con el objeto que se relacionan

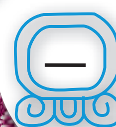




(niwa xa tuuri'lhi han puri'h xan chürükü xa pu') tumuki chürükü wirike'k xa k'ahl masakilhi han naalih hünü han hooroh suk'u, lap'a kal chürükü hooroh nuka mu k'ünülhi xa kal.



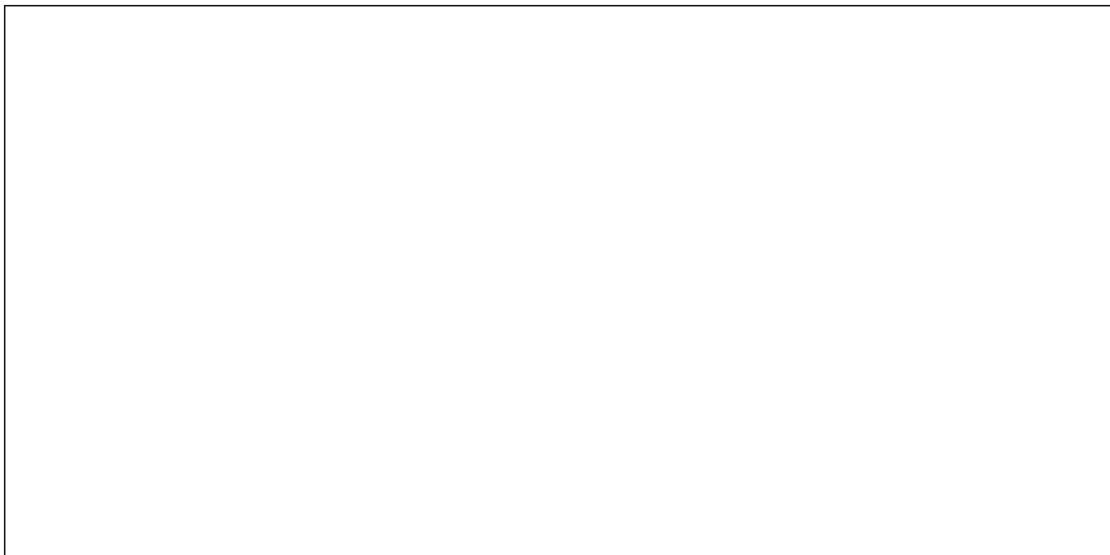
(pidamos a los niños que se unan en grupos de 5) todos los grupos debemos hablar acerca de otras cosas que ellos conocen y tienen relación unamos, después cada grupo deberá compartir sus conocimientos con los demás grupos.



Xinka

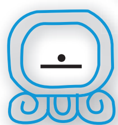


puri' hina' ikal kiraki na hurak'lhi hina' na masaki han suk'u





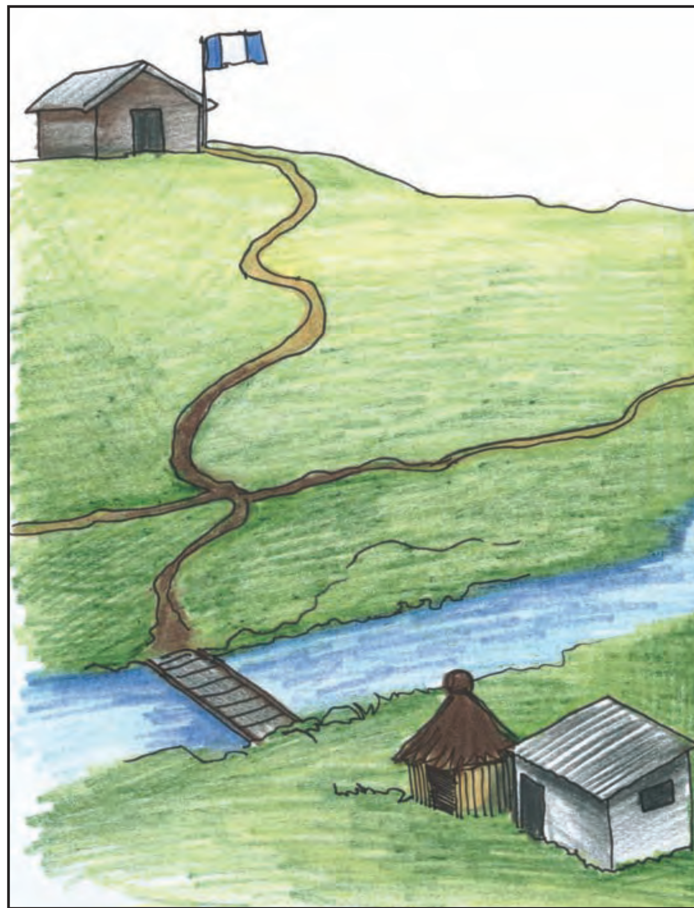
Dibujemos en cada cuadro dibujemos dos cosas y dos personas que tengan relación



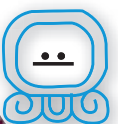
an maku, an narilahi



wirike hina' tuuri'lhi xa mumaku xiki' narilahi. wirike xa tahma k'aw'ah mumaku xiki' narilahi, niwa'ki : ¿mukmaku imoka axin tüxk'ü xa narilahi?, ¿mukmaku imoka tüxk'ü xa narilahi?, ¿han `ali axin tüxk'ü?, ¿ han `ali tüxk'ü?, ¿xaani hünü han imoka tüxk'ü?, ¿xaani hünü han imoka axin tüxk'ü?.



hablemos con los niños acerca de su casa y la escuela y la distancia a la que se encuentran, preguntémosles: ¿su casa está cerca de la escuela?, ?su casa está lejos de la escuela?, ¿por qué esta lejos?, ¿por qué esta cerca? ¿como sabemos que está lejos?, ?como sabemos que está cerca?



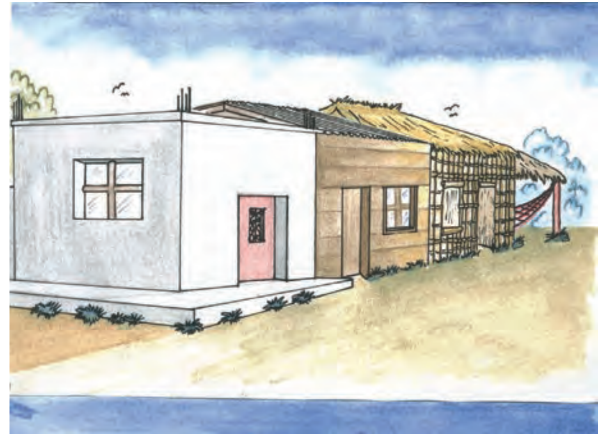
Xinka



pirik



axin tüxk'ü



tüxk'ü



axin tüxk'ü

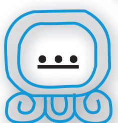


tüxk'ü



aliy'a na tahma xa masakilhi xan t'ümü, xa tuuri'lhi asük' xa'ah tüxkü xiki' axin tüxkü

Mostremos a los niños las distancias que hay en los dibujos, cuando se esta lejos y cuando se esta cerca





lük'ü na tahma xa masakilhi xan t'ümü, puri' hina ikal k'iirak'i na masakilhi han hooroh suk'u hina' kal wiroki han aliy'a na xal tahma.

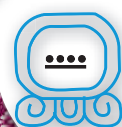
axin tüxk'ü **tüxk'ü**

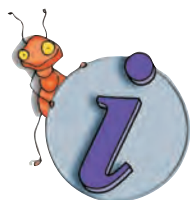


axin tüxk'ü **tüxk'ü**



Encontremos la distancia de las cosas en las figuras uniendo con una linea las cosas que tienen relación con la palabra que indica la distancia correcta.





na krawa

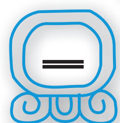
asük kuy xa krawa kal ayaihlhi uka tüxk'ü, kal uka axin tüxk'ü

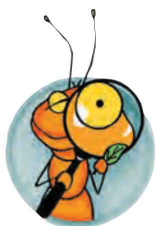


(amüka xan chürükü xa pu') niwa' han kal chürükü wirike xa ayaihlhi tüxk'ü, axin tüxk'ü xan krawa han kuy hina mutaatah.

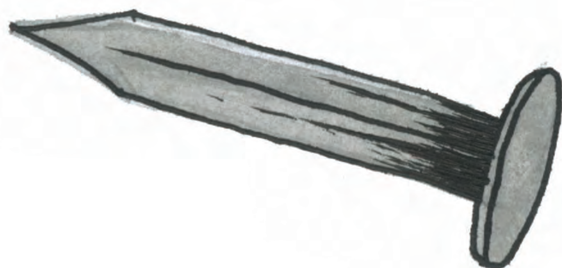


- **El campo** cuando vamos al campo, algunos lugares están cerca otros están lejos.
- pidamos que cada grupo hablemos de los lugares que están lejos y cerca cuando vamos al campo con nuestros papas





xuunu'



tunku



xuunu'

tunku





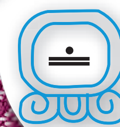
Ikal



(niwaki xa tuuri'lhi xaani xa'ah na masakilhi xan t'ümü) wirike hina' tuuri'lhi xa han na masakilhi apata' xa'ah xuunu', tunku, kooroka apata lük'ü xuunu', tunku masakilhi

(preguntemos a los niños como son las cosas en el dibujo) hablemos con los niños de que las cosas pueden ser largas o cortas, en cualquier lugar podemos encontrar cosas largas o cortas.

Wüürü





niwa xa tuuri'lhi ala pe' tura taahulhi hutu, tamatz'i, xa tumuki' xuunu'.



kiriwi na masakilhi xuunu' xik'i tunku.

na tuuri'lhi hooroy tup'a na hutulhi xik'i tamatz'i han turana'al al k'atak k'iira, palh na tuuri'lhi kiriwi na masakilhi xuunu' xik'i tunku tup'a xan kal ayahi na masakilhi xuunu' xik'i k'ahl ayahi na masakilhi tunku.

Xinka

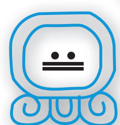




apa' ihki an masakilhi.

palh na tuuri'lhi hooroh apa' ihki mu masakilhi hina' muhpi'anlhi neela piri' na xuunu', xiki' uka' axin apa' ih xuunu'

- Pidamos a los niños que el dia de mañana traigan pedazos de palitos, de pita o cáñamo de diferente tamaño.
- Escogiendo las cosas largas y cortas: los niños deben colocar los pedazos de palitos, de pita o cáñamo sobre el escritorio, luego deben escoger las cosas largas y las cortas colocando en un lugar las largas y en otro lugar las cosas cortas.
- comparando mis cosas. después los niños deben comparar sus cosas con las de sus compañeros para ver que hay diferentes tamaños.





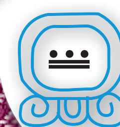
(niwa xa tuuri'lhi han puri'h xan chürükü xa pu') tumuki chürükü wirike'k xa masakilhi han naalih hünü han xa'ah xuunu' xan muk altepet, tunku xiki' neela tz'ama'h kal masakilhi, lap'a kal chürükü hooroh nuka mu k'ünülhi xa k'ahl.

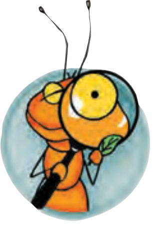


t'ümükik masakilhi xuunu' xiki' tunku han uka xan muk altepet (na narilata hooroh laiy'a iwual masakilhi t'ümük pe kal tuuri')



- (pidamos a los niños que se unan en grupos de 5) todos los grupos debemos hablar acerca de otras cosas largas y cortas que hay en nuestra comunidad y para que sirven, después cada grupo deberá compartir sus conocimientos con los demás grupos.
- Dibujemos cosas largas y cortas que hay en nuestra comunidad (el maestro debe indicar cuantas cosas debe dibujar cada niño).





t'oporo



tünwü



tünwü



t'oporo





niwa xa tuuri'lhi **¿ha pirik xan t'ümüli?** ima na tuuri'lhi han 'apa ih xan t'ümü, apata'k lük'ü masakilhi t'oporo xik'i tünwü, xan koora' ki', uka' t'oporo hutulhi, tünwü hutulhi.

Preguntemos a los niños ¿que vemos en las figuras? expliquemos que al igual que en la figura podemos encontrar cosas gruesas o delgadas en todas partes, hay árboles gruesos y arboles delgados.



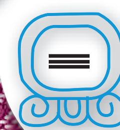


tura na tuuri'lhi xan hiiwi xa narilahi neela naalih pirik tumuki masakili han uka naat'üy'ah, palh niwa' ¿han masakili pirika t'oporo? ¿han masakili pirika tünwü?



asük xuyu na tuuri'lhi hooroh wirike hina' mihpi'anlhi xa tumuki pirih ixapa, han masakilhi xa'ah na'al t'oporo xik'i han masakili xa'ah na'al tünwü

- Traigamos a los niños al patio de la escuela, para que vean las cosas que hay allí, luego preguntemos ¿qué cosas gruesas vemos?, ¿qué cosas delgadas vemos?
- cuando regresen al aula los niños deben hablar con sus compañeros de todas las cosas que observaron afuera, que cosas son gruesas, y que cosas son delgadas.





pula' t'ümü xa ikal masaki t'oporo xik'i masaki tünwü xan kal hiriya pak'i





Dibujemos un objeto grueso y un objeto delgado en cada cuadro.





(xan piy')na tuurrilhi hooroh lük'ü na masakilhi t'oporo xik'i masakilhi tünwü xan t'ümü, puri' hina ikal k'iirak'i na masakilhi han wiroki han aliy'a xani xa'ah na t'ümü.

Ikal

t'oporo tünwü



tünwü t'oporo

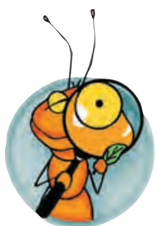


(en parejas) los niños deben encontras las cosas gruesas y las cosas delgadas en las figuras, uniendo con una línea nas cosas con la palabra que indica como son.

Wüürü



Xinka



na hutulhi







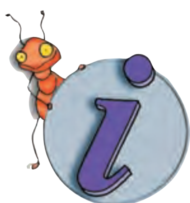
peere puy uta'



niwa' xa tuuri'lhi ¿han pirih axin apa' ih k'aw'ah hutulhi? Hooroh axin apa' ih xuunu na hutulhi, ikal xa'ah peere, ikal xa'ah puy, ikal xa'ah uta'

Preguntemos a los niños ¿que diferencia observan entre los arboles de la figura? los arboles tienen diferencias, uno es pequeño, uno es mediano y uno es grande.'





kooroka apata lük'ük masakilhi peere, puy, xik'i uta' neelhek, xan muh uyuhak'i, xan na tumaylhi.



Lük'ü na xuunu' xa na lap' a lurilhi, puri' hina ikal k'iirak'l na lurix han wiroki han aliy'a xani xa'ah na t'ümü.

Ikal

uta'

puy

peere

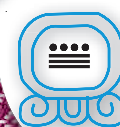






- Donde quiera podemos encontrar cosas grandes, pequeñas y grandes, en nuestra familia en los animales, etc.
- De los siguientes conejos uniendo con una línea, el conejo que corresponde a cada palabra en la figura.

Wüürü





Hin tumuki xa'ah apa' ih: hooroh t'ümük'i kal tuuri', na peere, na puy xiki' uta' xan muh uyuhak'i, lap' a hooroh apa' ihk'i hina' muhpi'alhi neela aliy'a han hin tumuki apa' ih.

No todos somos iguales: cada niño debe dibujar, el más pequeño, el mediano y el más grande de su familia.





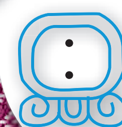


ixapa



¿kaa ta' hi' na masakilhi xan na t'ümülhi? (hoorok han aliy'a xa na tuuri'lhi kaakah imoka na tuuri'lhi xan t'ümü. hoorok aliy'a asük xa'ah na xama, ixapa).

¿en donde están las cosa en las figuras? (debemos explicar a los niños en donde se encuentran los niños en la figura. debemos explicar cuando es adentro y cuando es afuera.







niwa' xa tuuti'lhi han salak'a mumasakilhi xan na waaruk, palh tura xa hiiwi xik'i niwa ¿kaa ta' yanak xama, ixapa?... palh xuyu xik'i niwa' ¿kaa ta' yanah muh masakilhi?.... palh niwa' tup'a na masakilhi al k'atak k'iira, xik'i ¿kaa ta' yanah muh masakilhi?





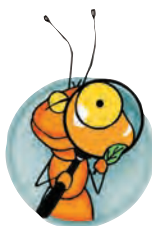


______________ ______________ ______________



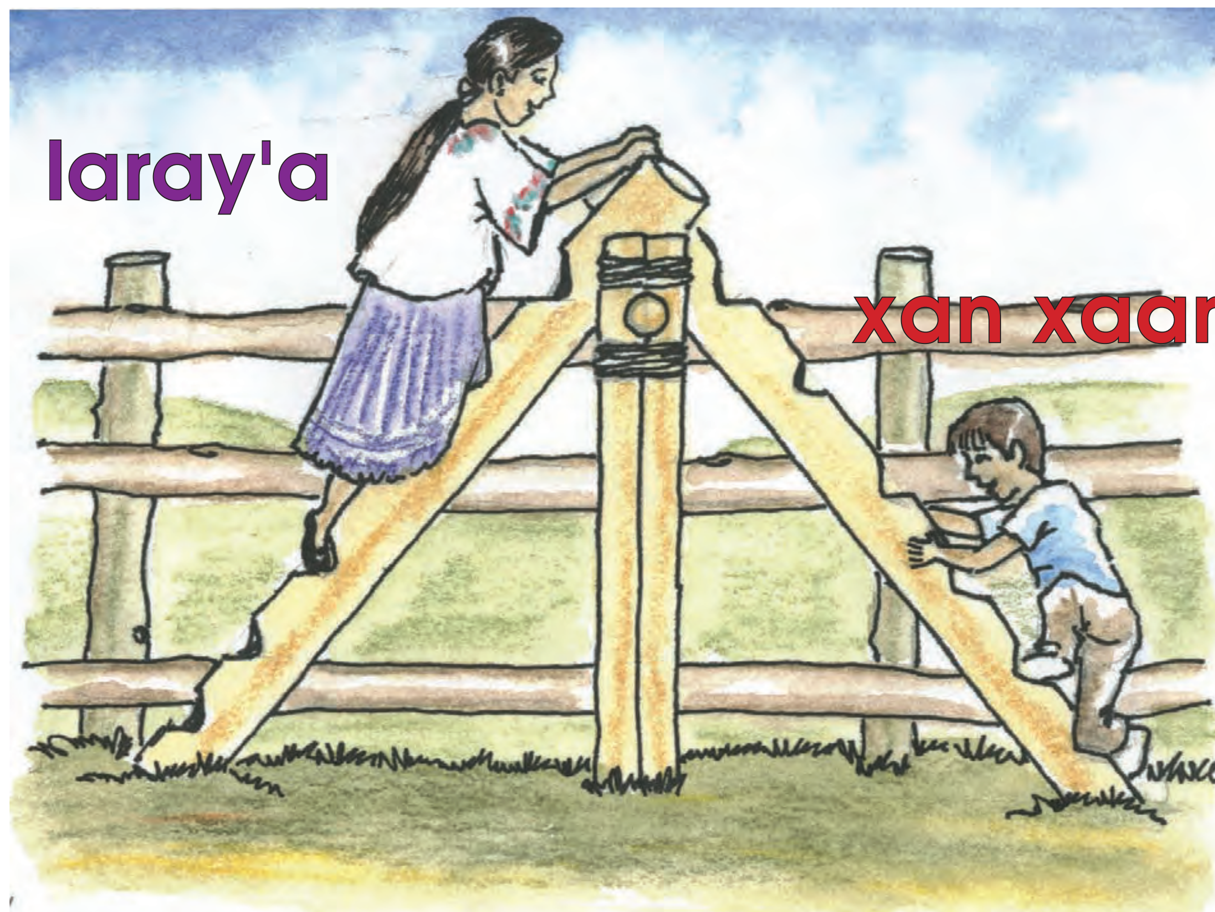
¿han masakilhi uka xama, han masakilhi uka ixapa? kiriwik na masakilhi xa xama xiki' na masakilhi xa ixapa. (amüka xan piy'). na tuuri'lhi hooroh umula xan k'iirak'i kaa ta' hi' na masakilhi

- Pidamos a los niños que guarden sus cosas en sus mochilas, luego pidámosles que vayan al patio; y preguntemos ¿en dónde estamos, adentro o afuera?...después volvamos al aula y preguntemos ¿en donde están sus cosas?, pidamos que coloquen sus cosas sobre el escritorio y preguntemos ¿ahora en donde están sus cosas?
- ¿qué cosas están adentro, que cosas están afuera? escojamos las cosas de adentro y la cosas de afuera. (trabajando en parejas). los niños tienen que escribir en la línea junto al dibujo en donde se encuentran (adentro o afuera)



laray'a ¿kaa ta' hi' na haya tuuri'?

xan xaaru. ¿kaa ta' hi' na peere humu tuuri'?



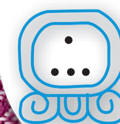


niwa'ki ¿kaa ta' hi' na tuuri' xan t'ümü (laray'a, xan xaaru) xa tuuri'lhi?, muh puri'lhi tz'amak neela aliy'a asük xa'ah laray'a, xan xaaru.

- arriba, abajo ¿en dónde está la niña? ¿en dónde está el niño?
- preguntemos a los niños ¿en donde se encuentran los niños en la figura (arriba, abajo)?. Sus respuestas para explicar cuando se está abajo y cuando se está arriba?

Ikal

Wüürü





(amüka xan piy’) wirike xa kaa ta’ hi' na tumaylhi xan t’ümü; laray’a, xan xaaru. lap'a kal piy’ aliy’a xa mu pi’anlhi kaa ta’ hi' na tumaylhi.

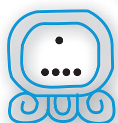


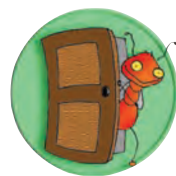






(trabajando en parejas) hablemos de donde se encuentran los animales en la figura; arriba o abajo. luego cada pareja debe explicar a sus demás compañeros en donde se encuentran los animales





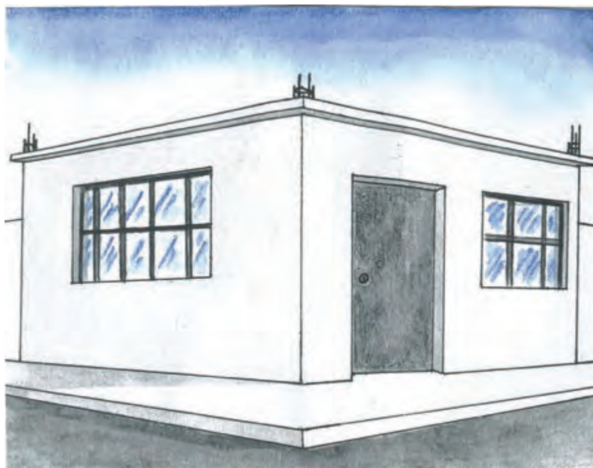
an maku

tumuki hoorok ikal maku, ¿xani xa'ah muk maku?, (na tuurilhi hooroh ima xani xa'ah mu maku) kal xa'ah peere, kal xa'ah puy, kal xa'ah uta, tumiki makulhi hooroh hiriya pak'i



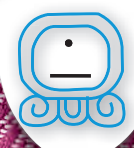
Tumuki makulhi pula ikal hiriyapak'i, han ali hooroh hiriya pak'i







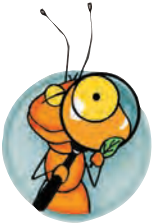
- Mi casa todos tenemos una casas, ¿Cómo es nuestra casa? (los niños deben decir como es su casa), algunas son pequeñas, alunas son mediadas, algunas son grandes, pero todas tienen cuatro lados (paredes).
- todas las casas hacen un cuadrado, porque todas tienen cuatro lados

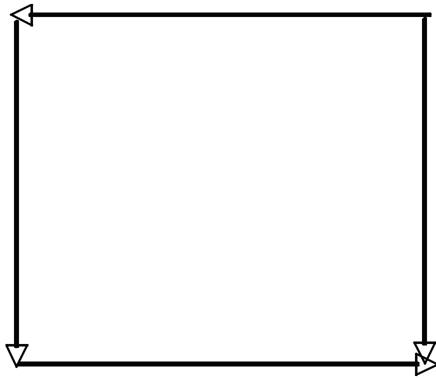


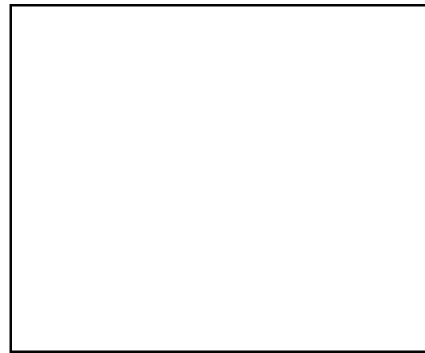


na hiriyapak'i

hiriya apa' ih pak'i pula hiriyapak'i, apata t'ümü ikal hiriyapak'i hina hiriya k'iirak'ilhi apa' ih, kooroka apata pirik na hiriyapak'i





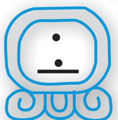


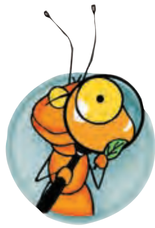




Na xaha xa an narilahi xa'ah hiriyapak'i, na umulak pak'i xa'ah hiriyapak'i xiki'.

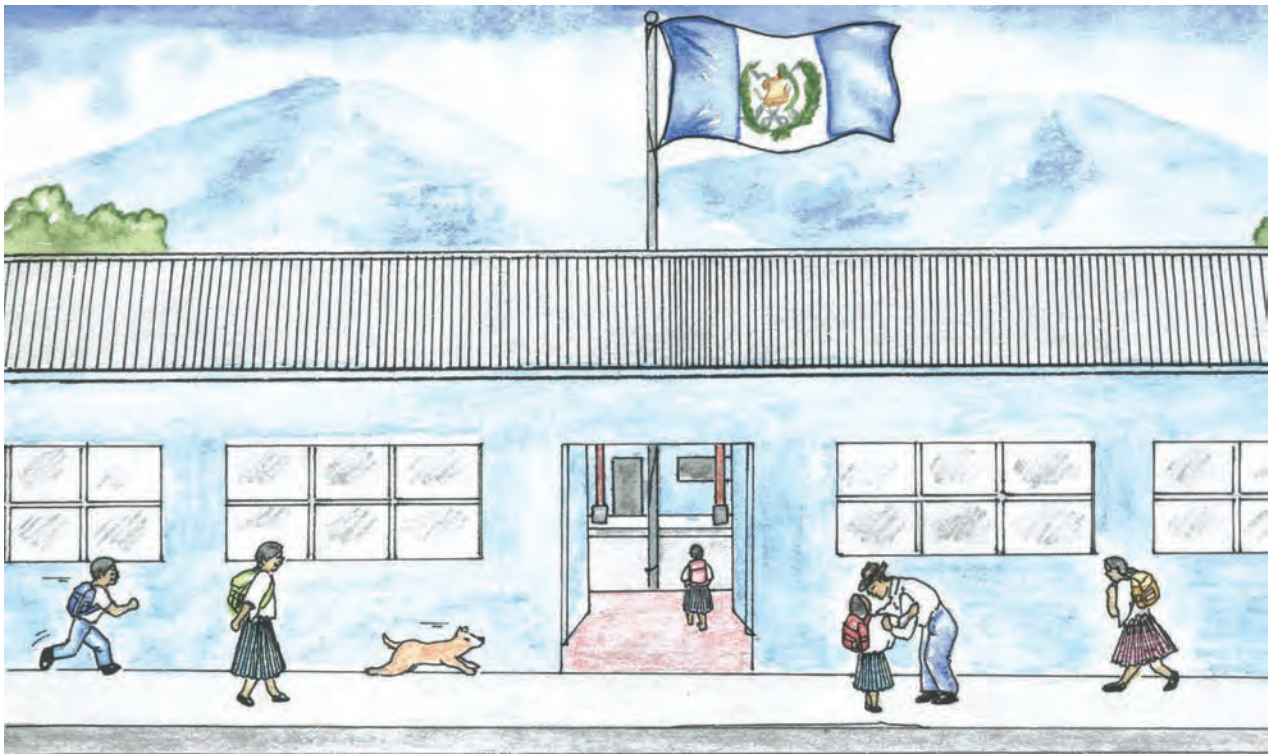
- **El cuadrado** cuatro lados iguales hacen un cuadrado, podemos dibujar un cuadrado con cuatro líneas iguales, en todos lados podemos observar el cuadrado.
- La puerta de mi escuela es un cuadrado, también el pizarrón es un cuadrado.





an narilahi

(tura' na tuurilhi xan hiiwi xa narilahi) pirik tumuki narilahi ¿han masakilhi xa'ah hiriyapak'i?, kooroka pirik hiriyapak'i.

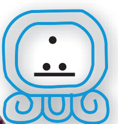




t'ümük'ik

t'ümük'ik hiriyapak'i masakili, han hünün (niwa' xa tuurilhi han t'ümük'ih hiriyapak'i masakilhi xani, kata, otek,)

- **mi escuela** (llevemos a los niños al patio de la escuela) observemos toda la escuela ¿que cosas son cuadradas? En todos lados vemos el cuadrado.
- **Dibujemos** dibujemos cosa cuadradas que conozcamos (pidamos a los niños que dibujen cosas cuadradas como, mesas, camas, etc.)





na awlak

tumiki pa'ri mu utah pula pa'ri mapu, neela neelhek apata xuka', ¿niwa' xah na maski kaakah mu utah pula na mapulhi? hü masaki xah awlak, ¿hünü tumuki na awlak?, ¿xani xa'ah na awlak?



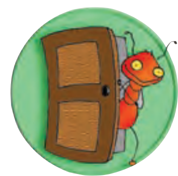
na awlak xa'ah ikal nukasiri xa na'ru xiki' tz'ama neela pula mapulhi (niwa' xa tuurilhi han asük waxta xa mu maku, niwa'h xa mu utahli xani pula na awlaklhi)





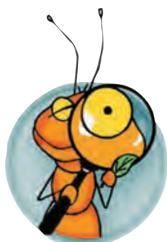
- **El comal** nuestra mamá todos los dias hace torrillas calientes, para que nosotros podamos comer ¿Cómo se llama el objeto en donde nuestra mamá hace las tortillas?, este objeto se llama comal, ¿todos conocemos el comal?, ¿como es el comal?
- el comal es una rueda de barro que sirve para hacer tortillas (pidamos a los niños que al llegar a su casa pregunten a sus mamas como se hacen los cómales)





na awlak

¿xani pula na awlaklhi?... na awlak pula ikal nuka siri. na mapulhi pula nukasiri xiki', apata pula ikal nukasiri hina ikal k'iiraki han nuka siri

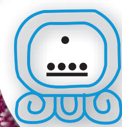






(amüka xan chürükü xa pu') tumuki chürükü wirike'k xa masakilhi han naalih hünü han pula nukasirilhi, lap'a kal chürükü hooroh nuka mu k'ünülhi xa k'ahl.

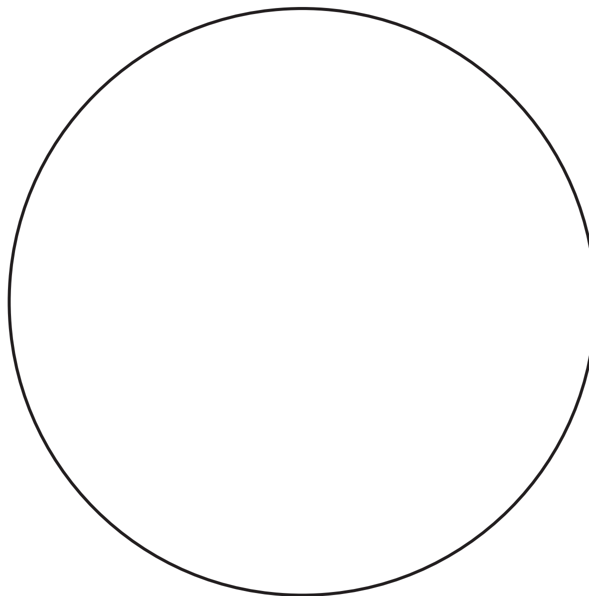
- **El comal** ¿Cómo se hacen los cómales?... los cómales hacen un circulo también las tortillas hacen un circulo, podemos hacer un circulo con una sola línea que da una vuelta.
- (trabajando en grupos de cinco) todos los grupos debemos hablar acerca de otras cosas que conocemos y que también hacen círculos, después cada grupo deberá compartir sus conocimientos con los demás grupos.





pirik

pirik k'ahl masakilhi han pula nukasirilhi.

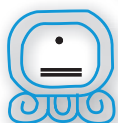






t'ümüki'k masakili han pula nukasirilhi (na narilata hooroh aliy'a iwal masakilhi hooroh t'ümüki'h kal tuuri')

- **Observemos** otras cosas que hacen círculos.
- Dibujemos cosas que hacen círculos (el maestro deberá indicar cuantas cosas deben dibujar los niños)



ima hünüli xik'i k'ünüli hina nanik'i xik'i suk'uk'i tz'ama axin apa ih ixtulhi umulak'i, puula' xik'i wüürü' wirokili.
ima k'ünülhi al pula'k'i xik'i masakilhi han hapaya' xan ixiwa' pa'ri xa pa'ri, suk'u hina' xahkiya xa pak'aklhi

Ikal

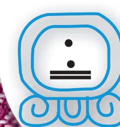
IKALK'I PIY'



na hura'ilhi.
na pa'ri

- Expresa ideas y pensamientos con libertad y coherencia utilizando diferentes signos, símbolos gráficos, algoritmos y términos matemáticos
- Expresa opiniones sobre hechos y eventos de la vida cotidiana, relacionados con la solución de problemas

Wüürü





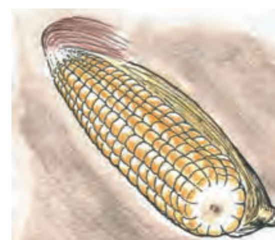
na hura'ihlhi.

niwa' xa tuuri'lhi ¿han hura'ilhi hunuih?, neela naalih ima, na han hunuih, umula kal puri xan umulak pak'i, palh aliy'a xa tuuri'lhi han na hura'ilhi pula puri' teena', (na puri' teena' xa xinak, na puri' teena' xa a'ü, na puri' teena' xa ehku). asük waxta xa muh maku wirike hina' tatah xa han hura'ilhi hooroy xiki' han neela tz'ama.



na hura'ilhi pula puri' teena'.









niwa xa tuuri'lhi ala pe' tura tumuki hura'ilhi han apata lük'ü (kepule xa kal ikal)

Las semillas.

- Preguntemos a los niños: ¿qué semillas conocen?, para que ellos nos expresen las que conocen, debemos escribir cada respuesta en la pizarra, luego utilizando las respuestas les explicamos cómo cada grupo de semillas puede formar un conjunto (el conjunto de fríjol, el conjunto de maíz, el conjunto de café, etc.) cuando lleguen a su casa hable con su papa de las semillas que el usa y para qué sirven.
- Las semillas hacen un conjunto.
- Pidamos a los niños el día siguiente (mañana) traigan de toda clase de semillas de las que puedan encontrar. (deben ser varias semillas de cada clase)



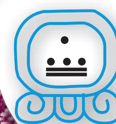
na hura'ihlhi.

Uka kepule hura'ihlhi, na hura'ihlhi xa lüwü, xa a'ü, xa xianak, neela tz'ama na hura'ihlhi.



las semillas.

- Hay muchas semillas, las semillas de ayote, las semillas de maíz, las semillas de fríjol, etc., ¿para que nos sirven las semillas?





wakiki hina’ hura’ilhi.
(hina’ hura’ihli han turah’ na tuuri’lhi) niwa’ ¿han neela tz’ama na hura’ilhi muk tatak?, ¿iwal hura’ilhi hoorok, kepule, teena’, hin teena’? tumuki hura’ilhi pula ikal puri’ teena’, na puri’ teena’ xa hura’ilhi. kuy waki, tup’a na hura’ilhi apa ih xan ikal ayahi, kaakah tup’a xinak, ooro xinak, kaakah tup’a a’ü ooro a’ü. ¿iwal hura’ilhi, hoorok chürükü, kepule, teena’,?

Xinka

chürükü



teena’



asük tumuy aliy’a han kal chürükü 'ih xa hura’ilhi pula ikal puri’ teena’, hoorok na puri’ teena’ xa xinak, puri’ teena’ xa a’ü. xiki’ kal masaki han pula’ ikal puri’ teena xah ikalk’i (salak’a na hura’ihli)

- **Jugando con las semillas** (Usando las semillas que trajeron los niños) preguntemos ¿cuántas semillas tenemos, varias, muchas, pocas? todas las semillas que tenemos unidas hacen un conjunto, el conjunto de las semillas. Vamos a jugar, coloquemos en un solo lugar las semillas de la misma clase, donde hay fríjol solo fríjol, donde hay maíz solo maíz. ¿cuántos grupos tenemos, pocos, varios o muchos?
- Al terminar de ordenar las semillas explicamos que cada grupo de semillas hacen un conjunto, tenemos el conjunto de fríjol, el conjunto de maíz, cada cosa que compone un conjunto se llama elemento





aliy'a xa tuuri'lhi han apa ih na hura'ilhi uka' k'ahl puri'lhi teena', na huraklhi pula puuri' teena' xa huraklhi, na tumaylhi pula na puri'lhi teena' xa tumaylhi, na tuhu pula puri'lhi teena' xa hutulhi.

puri' teena' xa huralhi



puri' teena' xa hutulhi



Expliquemos a los niños que al igual que el conjunto de las semillas hay otros conjuntos, las personas hacen el conjunto de las personas, los arboles hacen el conjunto de los arboles.





na puuri'lhi teena' han piri' xan altepet.
(xan piy') t'ümü k'ahl puuri'lhi teena' han hunuh. (xa huraklhi, tumaylhi, masakilhi)



asük tumu xa t'ümüh' na puri'lhi teena' na hooro aliy'a kal puri' teena' xa muh pi'anlhi.

- los conjuntos veo en mi comunidad (en parejas) dibujemos otros conjuntos que conozcamos (de animales, de cosas, etc.)
- al terminar de dibujar los conjuntos los niños deben mostrar y explicar cada conjunto que dibujaron a sus compañeros





wirike xa puuri'lhi teena'.

(amüka xan pu') wirike xa na puuri'lhi teena' han piri'k xan muh altepet, lap'a kal chürüku hooroh nuka mu hünü xa k'alh.



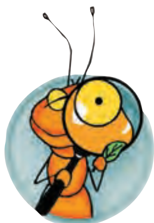
- **Hablemos de los conjuntos**
  (trabajando en grupos de cinco) hablemos de los conjuntos que vemos en nuestra comunidad, luego compartamos nuestros conocimientos con los demás grupos.





Na tuhlolhi xik'i pikilhi.

Na tuhlolhi xiki' pikilhi xa'aah purilhi teena' xiki'. (aliy'a xa tuurilhi han Na tuhlolhi xiki' pikilhi xiki' pula purilhi teena')





Xinka

- **Las flores y los pájaros.**
  Las flores y los pájaros también son conjuntos, (expliquemos a los niños como las flores y los pájaros también hacen conjuntos)





na mün'alhi.

¿ xa'ah puri' teena' na mün'alhi? haa xa'ah puri' teena' xiki' na mün'alhi apa' ih na hura'ilhi, na huralhi, kal mün'a xa'ah kal ikalk'i xa puri' xa mün'a. ¿apatak hünü iwal ikalk'i hooroy na puri' teena' xa mün'alhi? haa apatak hünü iwal ikalk'i hooroy alhi xü apatak lahma, asük apatak ikalk'i hooroy ikal puri' teena' xah tumu puri' teena'.

Ikal

tumu puri' teena'

mün'alhi





warifuna tuurilhi

Las frutas

¿Las frutas son un conjunto? si, las frutas también son un conjunto, el conjunto de las frutas, al igual que las semillas, los hombres. cada fruta es un elemento del conjunto de las frutas. ¿podemos saber cuántos elementos tiene el conjunto de las frutas? si podemos saber cuántos elementos tienen porque se pueden contar, cuando podemos contar los elementos de un conjunto se llama conjuntos finitos

Wüürü





hünü k'ahl tumu puri'lhi teena' nin
hooroh t'ümü piy' tumu puri' teena' han hünü kal tuuri' xan na lap'alhi hiriya pak'i .

Hooroh aliy'a alhi xa'ah tumu puri'lhi teena', na t'ümük kal tuuri'

Yo conozco otros conjuntos finitos

- Cada niño debe dibujar dos conjuntos finitos que conozca, en los siguientes cuadros.
- Cada niño debe explicar porque son conjuntos finitos los conjuntos que dibujo.



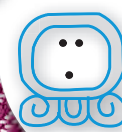


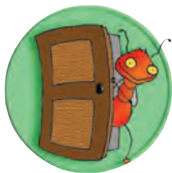
t'ümüki'k

t'ümüki'k, tumuki purilhi teena' han hünü'k.



Dibujemos
Dibujemos todos los conjuntos que conozcamos.





na powok winalhi xiki' xuha.

niwa' xa tuuri'hli ¿apata hünü iwal powok winalhi uka xan tiwina ?, ¿apata hünü iwal xuha uka xa xaaru?, hi apatak, alhi hin tumu, xa'ah kutuk. na puri'lhi teena' han hin apatak hünü iwal ikalk'i xiki', xah hin tumu puri'lhi teena' na puri'lhi teena xa na powok winalhi xiki' xuha xa'ah hin tumu puri'lhi teena'.

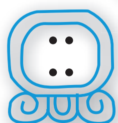
hin tumu puri' teena'



Las estrellas y la arena.

Preguntemos a los niños ¿podemos saber cuántas estrellas hay en el cielo?, ¿podemos saber cuánta arena hay en el mar?, no podemos porque no terminan, son demasiados, los conjuntos en los que no podemos saber cuántos elementos tienen se llaman conjuntos infinitos. los conjuntos de las estrellas y la arena son conjuntos infinitos.

Xinka





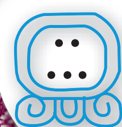
t'ümüki'k

t'ümüki'k, tumuki hin tumu purilhi teena' han hünü'k.



Dibujemos

Dibujemos todos los conjuntos infinitos que conozcamos.



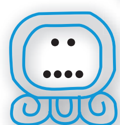


hin tumu puri'lhi teena'. (pula chürükü xa pu' tuuri'lhi haya xiki' humo) hooroh t'ümü kal chürükü ikal hin tumu puri'lhi teena'



Hooroy aliy'a alhi xa'ah ikal hin tumu puri'lhi teena', na t'ümük kal chürükü

- **Conjuntos infinitos.** (hagamos grupos de mixtos de cinco niños) cada grupo debe dibujar un conjunto infinito.
- Cada grupo debe explicar a los demás por que es un conjunto infinito el que dibujaron

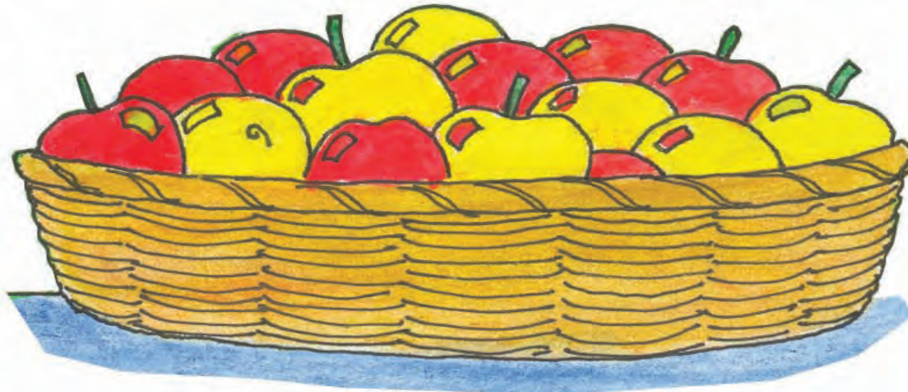




hin xan.

¿Niwa' xah na masakilhi han pula' ikal puri' teena'? kal masaki han pula' ikal puri' teena' xah ikalk'i, uka puri' teena' han hin hooroy ikalk'i xiki' xah hin xan ikalk'i

tumu puri' teena'

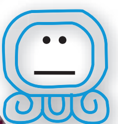


hin xan ikalk'i



No hay

¿preguntemos a los niños como se llaman los objetos que componen un conjunto? Cada cosa que compone un conjunto se llama elemento, hay conjuntos que no tiene conjuntos y se llaman conjuntos vacios.





neela aliy'a kal puri' teena kuy würü xan ikal nuka' siri kal puri' teena

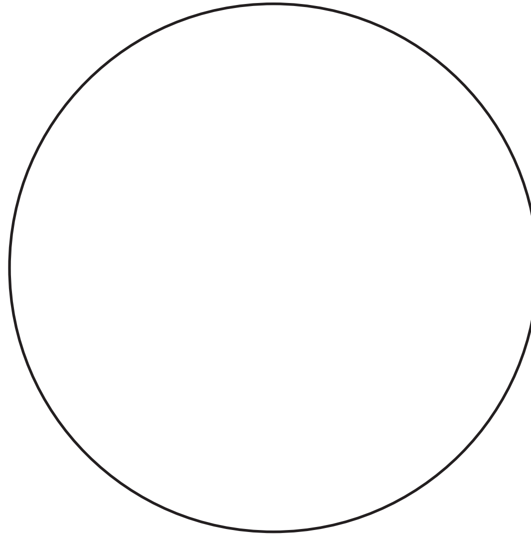
tumu puri' teena'



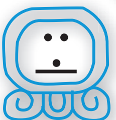
hin tumu puri' teena'



hin xan ikalk'i



Para representar los conjuntos los vamos a encerrar en un circulo

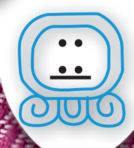




han hünü puri'lhi teena' nin.

kal tuuri' Hooroh t'ümü ikal tumu puri teena', ikal hin tumu puri' teena' xiki' hin xan ikalk'i.

Que conjuntos conozco.
Cada niño debe dibujar, un conjunto finito, un conjunto infinito y un conjunto vacio





na iipan puri'lhi teena'.
niwa' xa tuuri'lhi ¿han puri' teena' paahl hünü? (puri' teena' xa tumaylhi, xa hura'ilhi, xa mün'alhi) hina' muh purilhi apatak aliy'a han puri' teena' xü paxpa xan iipan chürükü, hü xah **iipan puri'lhi teena'**, xan puri' teena' xa tumaylhi apatak ixpa na iipan puri' teena' xa mihyalhi, xa mixtulhi, xa pikilhi.

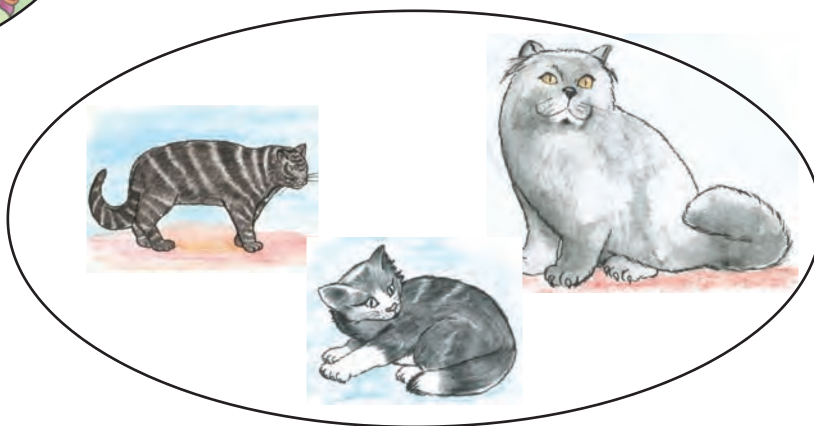
puri´teena´ xa tumaylhi



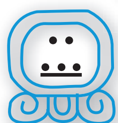
iipan puri´teena' xa mihyalhi



iipan puri´teena' xa mixtunlhi



Los subconjuntos
preguntemos a los niños ¿que otros conjuntos conocen? (el conjunto de los animales, el conjunto de la semillas, el conjunto de las frutas) con sus respuestas podemos explicarles que los conjuntos también pueden dividir en pequeños grupos, estos grupos se llaman subconjuntos, en el conjunto de los animales podemos sacar los subconjuntos de las gallinas, de los gatos, de los pájaros etc.





wakiki hina' hura'ihlhi

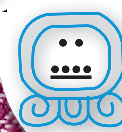
niwa' xa tuuri'hli han tup'a na hura'ilhi al k'atak k'iira, -tumuki hura'ilhi pula ikal puri' teena', na puri' teena' xa hura'ilhi-, palh niwa tup'a na apa ih hura'ilhi xan ooro' ayaih, xinak hina' xinak, a'ü hina' a'ü, kal chürükü 'ih pula ikal iipan puri'lhi teena', iipan puri'lhi teena' xa xinak, iipan puri'lhi teena' xa a'ü, han ali k'aw'ah tumuki pula ikal puri' teena'.



na hura'ihlhi han tz'amana'ahl, neela pula puri'lhi teena'



- Pidamos a los niños que o coloquen las semillas sobre el escritorio –todas las semillas hacen un solo conjunto, el conjunto de las semillas-. Luego pidamos a los niños que ordenen en las semillas de la misma especie en un solo lugar, fríjol con fríjol, maíz con maíz, etc. Cada grupo de semillas hacen un subconjunto, el subconjunto de fríjol, el subconjunto de maíz, etc., porque entre todas hacen un solo conjunto.
- (materiales) las semillas que utilizamos en el ejercicio de los conjuntos.



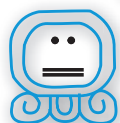
Xinka



(amüka xan piy') kal piy' hooroh t'ümük'i ikal puri' teena xiki'i paxpa hü xan iipan puri'lhi teena'.

kal piy' hooroh aliy'a han ali xa'ah iipan puri'lhi teena, kal chürükü 'ih han kiriwiy. (na narilata hooroy pirina amüka xa tuuri'lhi)

- trabajando en parejas los niños deben dibujar un conjunto y dividirlo en subconjuntos
- cada pareja debe explicar porque son subconjuntos los que escogió.



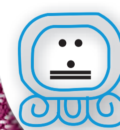
pula' ela hünülhi xa ela aliy'ak'ilhi xa k'ünülhi xiki' hünülhi.

ikalk'i wala'



an tumu
an uyuhak'i

Construye nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura





an tumu

¿iwal pulhipu' hoorok ay?, ¿iwal wapilhi pu' hoorok ay? tumuki hoorok piy' pulhixik'i piy' wapilhi, ikal hur pu', ikal hur wapi' xik'i ikal axin hur pu', ikal axin hur wapi'. muktumu aliy'ak xa lük'ü na hur ayaih xik'i axin hur ayaih.

Xinka





Mi cuerpo
¿Cuantas manos tenemos?, ¿Cuántos pies tenemos Todos tenemos dos manos y dos pies, una mano derecha y una mano izquierda, un pie derecho y un pie izquierdo, nuestro cuerpo nos ayuda a ubicar nuestro lado derecho y nuestro lado izquierdo.





wakiki hina' an tumu:
(xan hiiwi xa narilahi), pula ikal nuka siri niwa, ¿hanta na hur püh?, ¿hanta na axin hur wapi'?, ¿hanta na axin hur püh?, ¿hanta hur wapi'?(na narilata hooro aliy'a hanta na xal). lara na hur püh, lara na axin hur püh, putna ooro hina' axin hur wapi', putna hina' hur wapi'.



jugando con mi cuerpo
(en el patio de la escuela) formamos una rueda y preguntamos ¿Cuál es nuestra mano derecha?, ¿Cuál es nuestro pie izquierdo?, ¿Cuál es nuestra mano izquierda?, ¿Cuál es nuestro pie derecho? (el maestro debe indicar cuál es el correcto), levantemos la mano derecha, levantemos la mano izquierda, saltemos solo con el pie izquierdo, saltemos solo con el pie derecho.





mukmüya pe' na tuuri xa lük'ü na hur xik'i na axin hur mukt'ümü pe tolo na tumay xa'ah na axin hur xa tuuri' xik'i hina süma na tumay xa'ah na hur xa tuuri'.



lap'a xa t'ümü na masakili apa ihki hina' mukpi'anli na t'ümüli han naalih t'ümü na'al neela muklük'ü na xal.

- Ayudemos al niño a encontrar su derecha y su izquierda: Pintemos de color amarillo el animal que se encuentran a la izquierda del niño y de color verde las el animal que se encuentran a la derecha.
- Después de pintar las cosas, comparo con mis compañeros las cosas que ellos pintaron y encontramos las correctas.



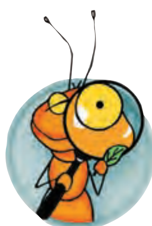


Punlhi xiki' wapinlhi

Tumuki hoorok tumuki hoorok piy' hurai', piy' pulhi, piy' wapi' ¿iwal pulhi hoorok? Hoorok piy' pulhi tumuki, ¿iwal wapilhi hoorok? Hoorok piy' wapilhi tumuki

Ikal

piy'





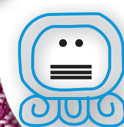
2

2

Wüürü

Mis manos y mis pies

Todos tenemos dos ojos, dos manos y dos pies ¿cuántas manos tenemos? todos tenemos dos manos, ¿cuántas pies tenemos? todos tenemos dos pies.



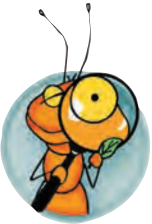


na piy' kuy aliy'a hina puula 2

piy'

2







muk taatalhi

tumuki hoorok tataalhi, ¿iwal xa'ah muk taatalhi?, t'ümük'i muk taatalhi xiki' hina puula' iwal xa'ah



- El dos lo vamos a representar con el 'numeral 2
- Nuestros papas

Todos tenemos papas, ¿cuantos son nuestros padres?, dibujemos a nuestros padres y escribamos alapar la cantidad que indica cuantos son.





pula piy'
niwa xa tuuri'lhi han puri'h xan piy', lap' a niwak'i xa kal piy' ¿iwal xa'ah naka ay?, hina' puri aliy'a han xa'ah pula na puula 2

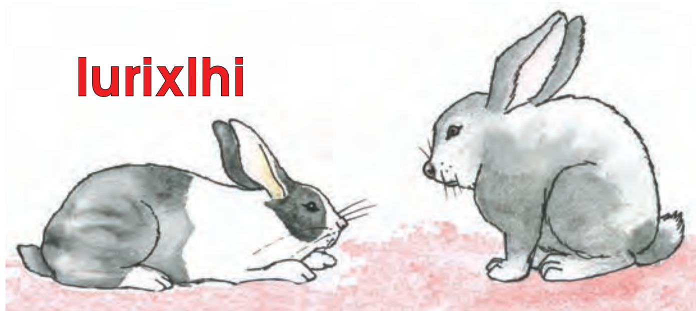


piy'

Ikal



Kal tuuri' hooroh t'ümük'i piy' hoxhoxlhiiy' mixtunlh piy' hurulhi, xiki' akula yawah unmula na puula 2, apa' ih xan aliyak.

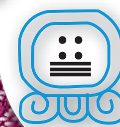


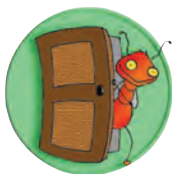
piy'

2

- **Haciendo parejas**
  pidamos a los niños que se unan en parejas mixtas, después preguntemos a cada pareja ¿Cuántos son ustedes? con su respuesta expliquemos que ellos están haciendo la cantidad de 2.
- Cada niño debe dibujar dos patos, dos gatos, dos chompipes y escribir junto a cada pareja el numeral 2.

Wüürü





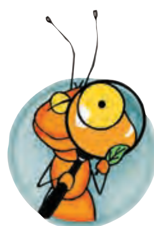
Lahma hina' punlhi xiki wapinlhi.

Niwak'i xa tuuri'li ¿iwal pulhi hoorok? ¿iwal wapilhi hoorok?, lap' a hina' puri'li aliy'a han puri' piy' puklhi xiki' piy' wapiklhi pula na puula' 4. pirik na t'ümü xa tuuri', piy' pulhi xiki wapihlhi pula hiriya



Piy' piy' pula na puula' hiriya na hiriya kuy aliy'a hina puula 4

Xinka





hiriya

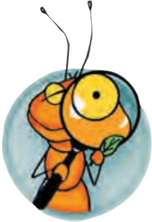
4

- **Contando con mis manos y mis pies**
  Preguntemos a los niños ¿cuantas manos tenemos?, ¿cuantos pies tenemos?, después con sus respuestas expliquemos que si unimos nuestras dos manos y nuestros dos pies hacemos la cantidad de 4. veamos la figura del niño, sus dos manos y sus dos pies hacen cuatro.
- Dos parejas hacen la cantidad de cuatro el cuatro lo vamos a representar con el numero 4.





na hiriya kuy aliy'a hina puula 4.





hiriya
4

Ikal



muk payilhi

na taatalhi xa muk taatalhi, xa'ah muk payilhi, muk utah hooroh piy' taatalhi, muk taata hooroh piy' taatalhi, ¿iwal payilhi hoorok?, kal tuuri' hooroh t'ümük'i mupaiyilhi xiki' umula na puula' xa iwal xa'ah akula aywah. lap' a na tuuri'lhi hooroh apa ihk'i mu t'ümü neela lük´ü na puula' xal xiki' tuumu' aliy'a na puula xal.

payilhi



- El cuatro lo vamos a representar con el numero 4.
- **Nuestros abuelos**

Los papas de nuestros papas, son nuestros abuelos, nuestra mama tiene dos papas, nuestro papa tiene dos papas, ¿cuantos abuelos tenemos?, cada niño debe dibujar a sus abuelos y escribir la cantidad de cuantos son junto a ellos, depuse deben comparar sus dibujos para encontrar la cantidad correcta, al final debemos indicar cual es la cantidad correcta

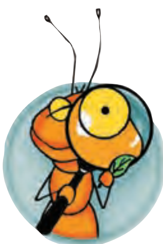




na koy

hooroh hiriya wapihlhi na koy apa' ih k'ahl tumaylhi xani na peelolhi, na haxulhi. (aliy'a xa tuuri'lihi xa uka kepule tumaylhi han hooroh hiriya wapihlihi, niwak'i ¿han tumaylhi hünü han hooroh hiriya wapihlihi)

Xinka





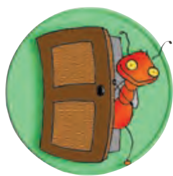
4



t'ümük'ik k'ahl tumayli han hooroh hiriya wapihlhi.

- El caballo al igual que otros animales como los perros, los marranos, etc. tienen cuatro patas (expliquemos a los niños que hay muchos animales que tienen cuatro patas, preguntémosles ¿que animales conocen que tienen cuatro patas?).
- Dibujemos otros animales que tengan cuatro patas





paxahan

niwa xa tuuri'li ¿iwal paxahalih hoorok?, xik'i ¿iwal nari hoorok xan paxaha?, ¿iwal xaha hoorok xan paxaha? tz'ama na puri laiy'a han tumuki hoorok ikal paxaha, ikal nari, ikal xaha.

ikal





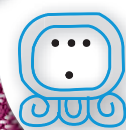
1

1



Kooroka apata pirik na puula' ikal, xiki' hoorok ooro ikal huxi, xiki' uka ikal ooro tiwix.

- **Mi cara**
  Preguntemos a los niños ¿cuántas caras tenemos?, ¿cuántas narices tenemos en la cara?, ¿cuantas bocas tenemos en la cara, usemos las respuestas para explicar que todos tenemos una cara, una nariz y una boca.
- Donde quiera podemos observar el numero uno, también tenemos solo una cabeza, y hay un solo Dios.

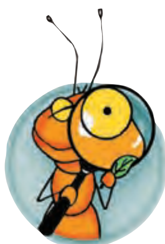




na ikal kuy aliy'a hina' puula' 1

ikal





1

na p'awa xiki' na pa'ri

niwa xa tuuri'lhi, ¿iwal pa'ri uka?, ¿iwal p'awa uka?, (pirik na k'ünü xa kal tuuri', xiki' aliy'a han ooro uka ikal pa'ri xiki' ikal p'awa)

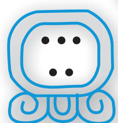


1

ikal

- El uno lo vamos a representar con el numero 1
- La luna y el sol

Preguntemos a los niños ¿cuantos soles hay?, ¿Cuántas lunas hay?, (observemos los puntos de vista de cada niño y expliquemos que únicamente hay un sol y una luna.





t'ümük'ik

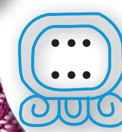
xan kal hiriya pak'i t'ümük'ik ikal, tumay, ikal mün'a, ikal hixi xiki' umula akula ayawah xa ka na puula' 1.





Dibujemos

En cada cuadro dibujemos un animal, una fruta, una piedra y escribamos junto a cada uno el numero 1





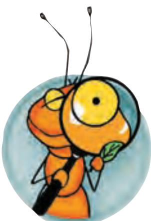
muxpunlhi

xan puk tumuki hoorok muxpulhi, ¿iwal muxpulhi hoorok xan kal pu'?, tz'ama na puri xa tuurilhi neela aliy'a han hoorok pu' muxpu xan kal pu'



na pu' kuy aliy'a hina' puula' 5

Xinka

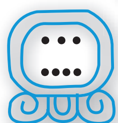


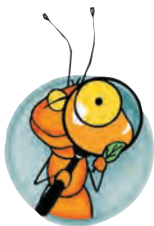
pu'



5

- Mis dedos de la mano
  Todos tenemos dedos en nuestras manos ¿cuantos dedos tenemos en cada mano?, utilicemos las respuestas de los niños para explicar que en cada mano tenemos cinco dedos.
- El cinco lo vamos a representar con el numero 5.





pirik
lahmak ¿iwal huraklhi uka xan na lap'a t'ümü?



"uka pu' huraklhi"

pu'

5

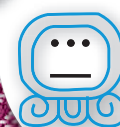
Ikal

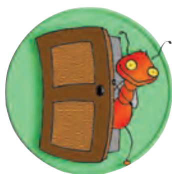


t'ümük'ik
(ka tuuri') t'ümük'i pu' (5) mün'alhi han uka xan muk alptepet



- **Observemos**
  Contemos ¿cuantas personas han en la siguiente figura?
- "hay cinco personas"
- **Dibujemos**
  (cada niño) dibujemos cinco (5) frutas que hay en nuestra comunidad





an taatalhi xiki' nin

pula niwa' xa tuurilhi xani: ¿iwal taatalhi hooroh?, ¿xani xa'ah mu taatalhi?, ¿han puula' pulak asük ayawak puri' hina' muk taatalhi?

wala' 3

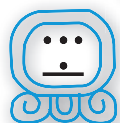
Xinka





Asük ayawak puri' muk taatalhi xiki' neelhek pula na puula' wala'

- **Mis papas y yo**
  Hagamos preguntas a los niños como: ¿cuantos papas tenemos?, ¿Cómo so nuestros papas , ¿que cantidad hacemos cuando estamos juntos con nuestros papas?
- Cuando estamos juntos con nuestros papas y nosotros hacemos la cantidad de 3





na wala' kuy aliy'a hina' puula 3.

wala'

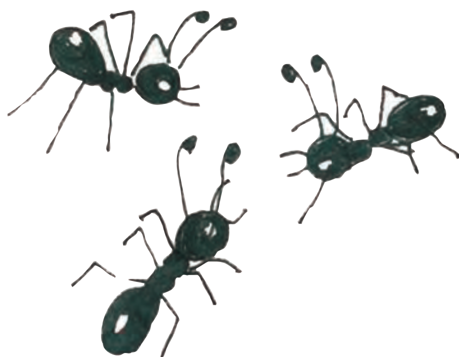




3

¿iwal uka uwaal xan na lap'a t'ümü?

wala'

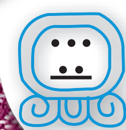


3

- el tres lo vamos a representar con el numero 3.
- ¿cuantas hormigas hay en la siguiente figura?

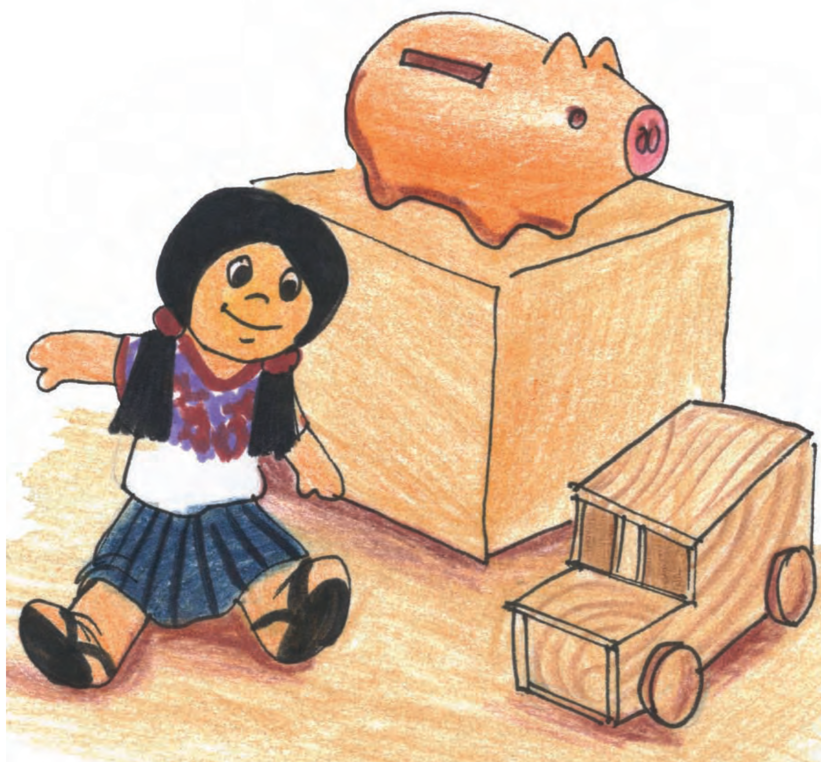
Ikal

Wüürü





an wakiklhi
t'ümük'i na wala' ulkak'i wakiklhi





Waki'k
(niwa' xa tuuri han puri'h xan chürükü xa pu') ixpa xa hiiwi xiki' kal chürükü tura'k wala' peere hixilhi, wala' peere hutulhi xiki' wala' hura'ihlihi xa mün'a (asük xuyu apa' ihk'i na masakilhi hina' k'alh pi'anlhi, neela lük'ü na puula'lhi xal)

- **Mis juguetes**
  Dibujemos nuestros tres juguetes preferidos
- **Juguemos**
  (pidamos a los niños que se unan en grupos de cinco) salgamos al patio y cada grupo traiga tres piedritas, tres palitos y tres pepitas de fruta (cuando vuelvan debemos comparar las cantidades para ver si trajeron las cantidades correctas)





puri' hina' ikal kiraki na puula'lhi an hooroh suk'u neela muh puula' hina' na masakilhi



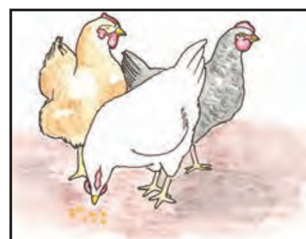
3



5



1



2



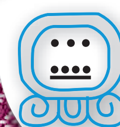
4



Ikal

Wüürü

Unamos con una línea los números que tiene relación por su cantidad con los objetos





piy' punlhi

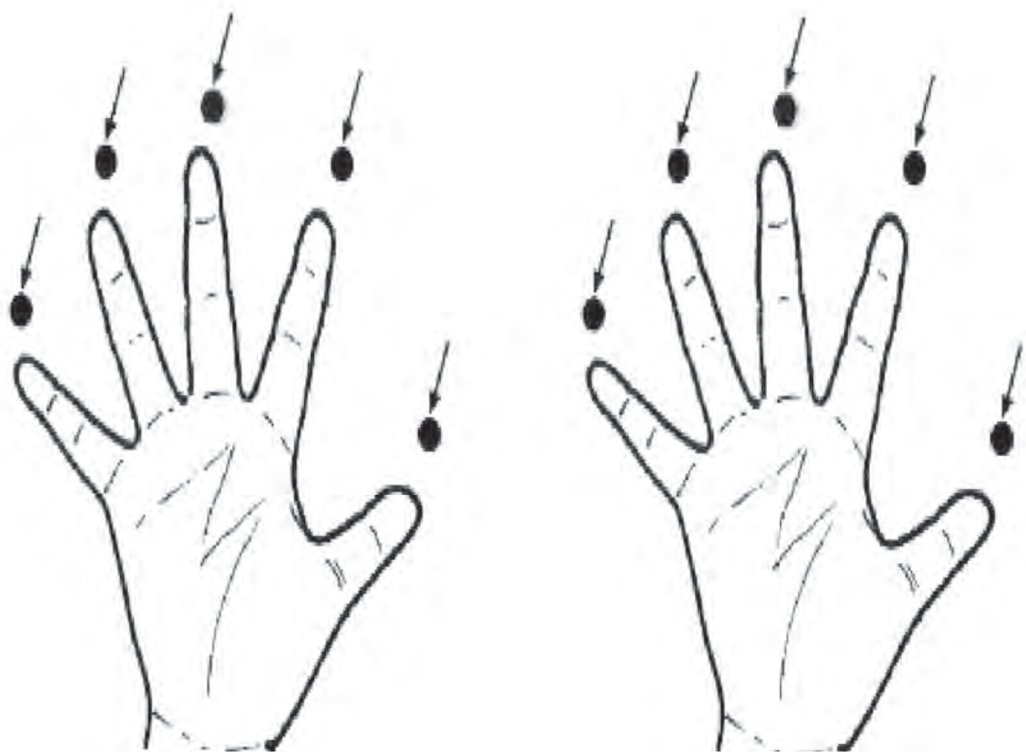
tumuki hoorok piy' pulhi, xan kal pu' hoorok pu' muxpu', ¿iwal muxpu' pula na piy' pu' puri'?



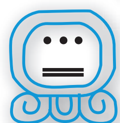
Piy' puklhi puri' pula na puula xa pakin muxpulhi, na pakin kuy aliy'a hina' puula 10

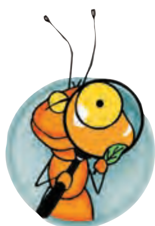


pakin 10



- **Mis dos manos**
  Todos tenemos dos manos, en cada mano tenemos cinco dedos ¿cuantos dedos hacen nuestras dos manos juntas?
- Nuestras dos manos juntas hacen la cantidad de diez dedos, el diez lo vamos a representar con el numero 10.





piy' chürükü xa pu' pula pakin

pakin 10



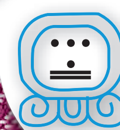
Ikal



(amüka xan chürükü xa pakin, ima xa tuurilhi han kal chürükü pula puula' pakin) tumuki chürükü wirike'k xa masakilhi han hooroh na puula' pakin, lap'a kal chürükü hooroh nuka mu k'ünülhi xa k'ahl.

- Dos grupos de cinco hacen diez
- (trabajando en grupos de diez, digamos a los niños que cada grupo hace la cantidad de diez) todos los grupos deben hablar acerca de cosas que hacen la cantidad de diez, después cada grupo debe compartir sus puntos de vista con los demás grupos.

Wüürü





(amüka xan chürükü xa pu') niwa' xa tuurilhi han kuy xa hiiwi xiki' kal chürükü tura pakin peere hixilhi, peere hura'ihli, asük xuyu lahmak na masakilhi xa kal chürükü puri', neela hünü haa tura na puula xal.





t'ümüki'k

t'ümüki'k **pakin** wakik hina' na waki'k xiki umula ti na puula **10**

- (trabajando en grupos de cinco) pidamos a los niños que vayan al patio y que cada grupo traiga diez piedritas, y diez pepitas de frutas, cuando vuelvan contemos juntos las cosas para ver si todos los grupos trajeron las cantidades correctas.
- Dibujemos





na uyuhak'i
huan hooroh piy' taatalhi, xiki' wala' kura ¿iwal xa'ah mu uyuhak'i ? mu uyuhak'i pula na puula **takal**.



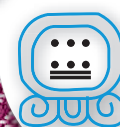
Ikal

takal
6



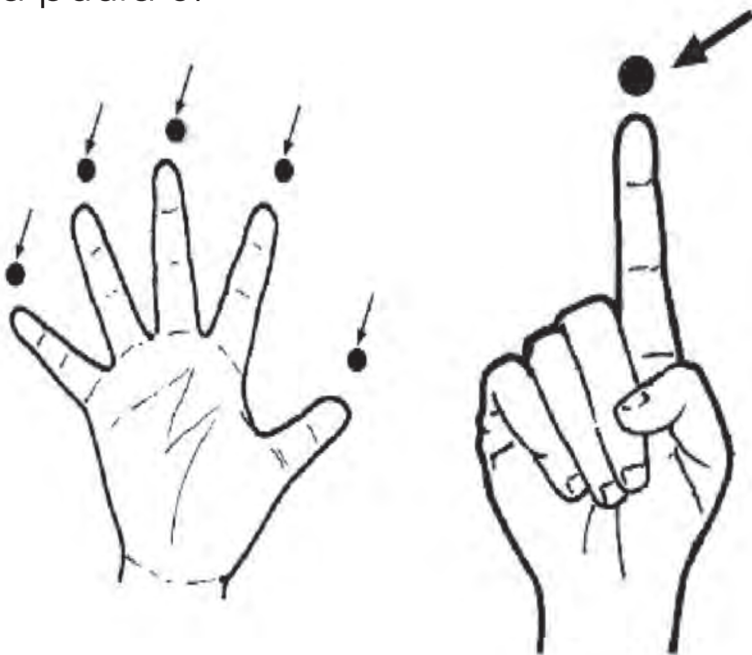
Wüürü

La familia
Juan tiene dos papas y tres hermanos, ¿Cuántos son en su familia?, su familia hace la cantidad de seis.





na takal kuy aliy'a hina puula 6, kooroka apata pirik na puula 6.



6



Xinka



takal

6

El seis lo vamos a representar con la cantidad 6, donde quiera podemos la cantidad seis.





Waki

(amüka xan chürükü) niwa' xa tuurilhi han pula chürükü xa wala', lapa'a han puri'h kal piy' chürükü, xiki' niwa' ¿iwal xa'ah xan kal chürükü? aliy'a xa tuurilhi han piy chürükü xa wala' pula na puula takal.

Ikal

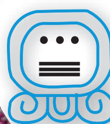




Juguemos

(trabajando en grupo) pidamos a los niños que hagan grupos de tres, luego que se unan cada dos grupo, y preguntemos ¿Cuántos hay en cada grupo?, expliquémosles que dos grupos de tres hacen la cantidad de seis.

Wüürü

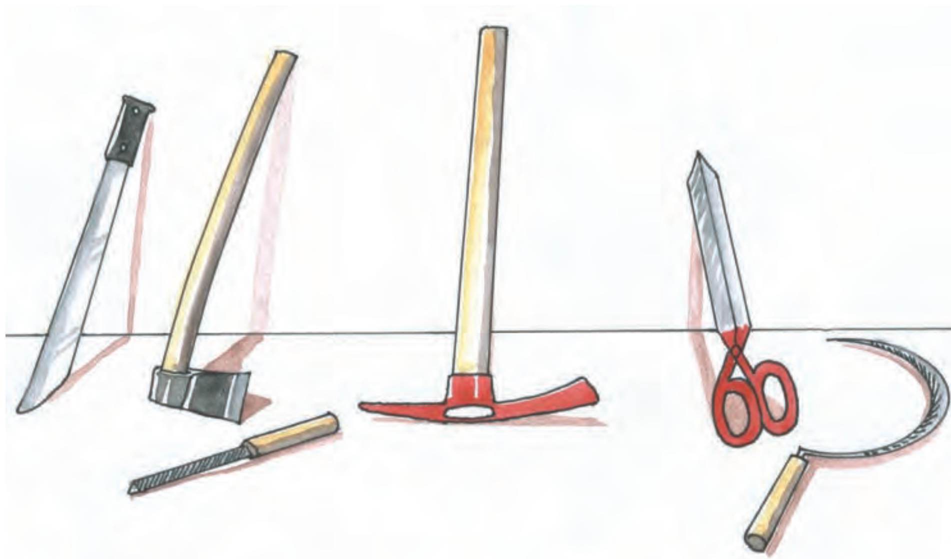




t'ümüki'k

t'ümüki'k takal wakik xiki' hina' na waki'k neelhek, xiki' takal saawak han tz'ama taatah neela amüka. Xiki umula ti xa piy' chürükü xa masakilhi na puula 6.





Xinka

Dibujemos
Dibujemos seis juguetes con los que jugamos y seis herramientas, que nuestros papas usan para trabajar, y escribamos alapar de cada grupo la cantidad 6.





An payilhi xiki' an taatalhi.

¿Asük xa'ak puri' An payilhi xiki' an taatalhi xiki' nin, iwual pula? Asük xa'ak puri' An payilhi xiki' an taatalhi xiki' nin pula na puula pulwa.

Ikal







pulwa'

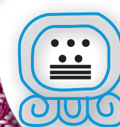
7

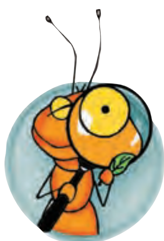


Wüürü

Mis abuelos y mis padres

¿Cuando estamos juntos mis abuelos, mis padres y yo, cuanto hacemos? cuando estamos juntos mis abuelos, mis padres y yo , hacemos la cantidad siete





Pirik
Na pulwa' kuy aliy'a hina puula 7, kooroka apata lük'ü na puula 7.

pulwa'



7



pulwa'

7

Observemos
El siete lo vamos a representar con el munero 7, en cualquier lugar podemos encontras el numero 7, kooroka apata lük'ü na puula 7.





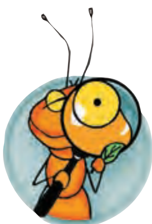
Lük'ük

I ük'ük na t'ümülhi han hooroh na puula pulwa xik'i ot'o xan ikal nukasiri.





Ikal



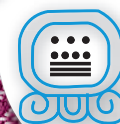




Wüürü

Busquemos observemos

Busquemos los dibujos que tienen la cantidad siente y encerrémoslas en un circulo.





na uyuhak'i
huan hooroh piy' taatalhi, xiki' pu' kuralhi ¿iwal xa'ah mu uyuhak'i ? mu uyuhak'i pula na puula hürte. ¿Iwal puula na puula hürte?, piy' chürükü xa hiriya pula na puula hürte.

Xinka



hürte 8



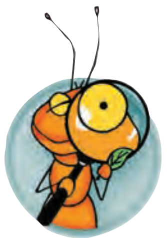
La familia
Juan tiene dos papas y cuatro hermanos ¿Cuántos son en su familia?, su familia hace la cantidad de ocho. ¿Cuántos hacen la cantidad de ocho? Dos grupos de cuatro hacen la cantidad de ocho.

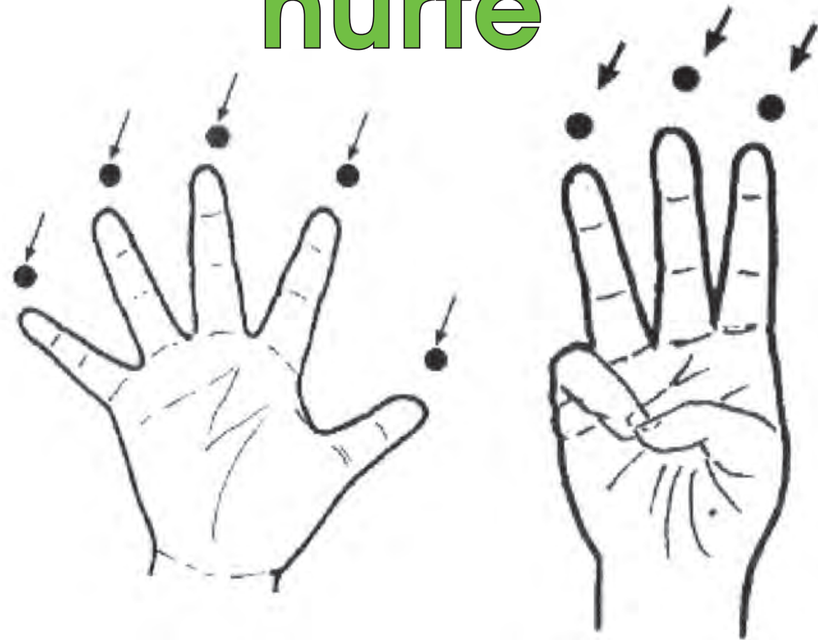




na hürte
na hürte kuy aliy'a hina' puula 8. Kal uyuhak'i xa'ah xa hürte.

hürte





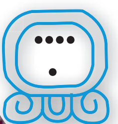
8

Ikal



El ocho
El ocho lo vamos a representar con el numero 8. algunas familias son de ocho.

Wüürü





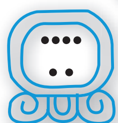
t'ümüki'k

t'ümüki'k hürte xa muh uyuhak'i, mutaatalhi, mukuralhi, mupaapahlahi.xiki' umula ti na puula 8.

Xinka

Dibujemos

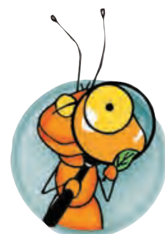
Dibujemos ocho integrantes de nuestra familia, nuestros papas, nuestros hermanos, nuestros tíos, etc. y escribámosles al lado la cantidad 8..





na uyuhak'i

kal uyuhak'i xa'ah peere, k'alh xa'ah uta', ¿xani xa'ah muh uyuhak'i?, huan hooroh hiriya payilhi, piy' taatalhi, xiki' piy' kuralhi, ¿iwal xa'ah mu uyuhak'i ?, mu uyuhak'i pula na puula hersar.

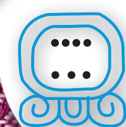




Ikal

La familia
Algunas familias son pequeñas, otras son grandes ¿Cómo es nuestra familia?, Juan tiene cuatro abuelos, dos papas, y dos hermanos ¿Cuántos son en su familia?, su familia hace la cantidad de nueve.

Wüürü

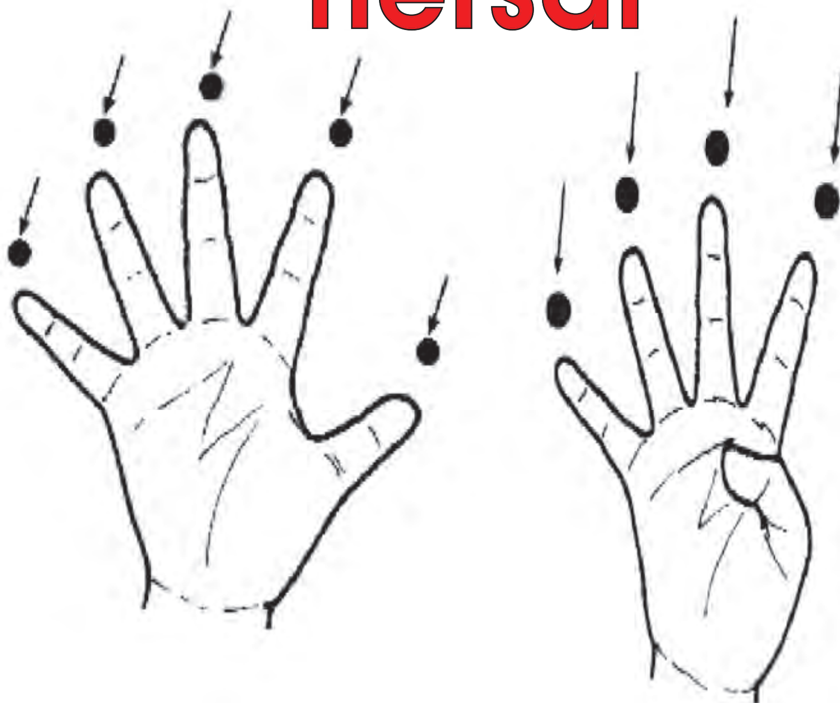


Xinka

na hersar

na hersar kuy aliy'a hina' puula 9. Kal uyuhak'i xa'ah xa hersar.

hersar



9

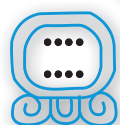


hersar

9

El nueve

El nueve lo vamos a representar con el numero 9. algunas familias son de nueve





t'ümüki'k

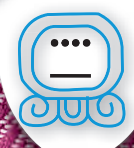
t'ümüki'k hersarxamuh uyuhak'i, mutaatalhi, mukuralhi, mupaapahlahi. xiki' umula ti na puula 9.

Ikal

Wüürü

Dibujemos

Dibujemos nueve integrantes de nuestra familia, nuestros papas, nuestros hermanos, nuestros tíos, etc. y escribámosles al lado la cantidad 9.

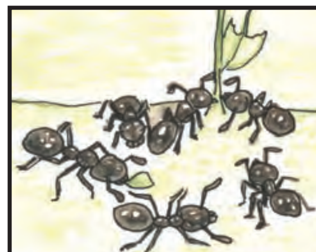




waki

puri' hina' ikal kiraki na puula'lhi an hooroh suk'u neela muh puula' hina' na masakilhi

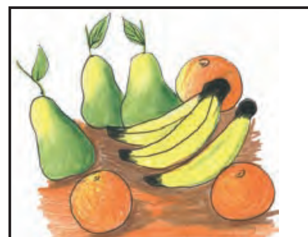
10



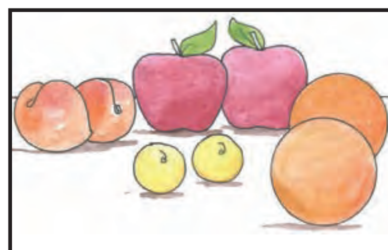
6



7



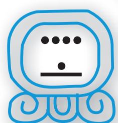
9

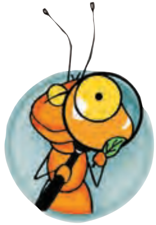


8



Juguemos
Unamos con una línea la cantidad de cosas que tienen relación con cada numero.





1 ikal

2 piy'

3 wala'

4 hiriya

5 pu'

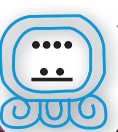
6 takal

7 pulwa'

8 hürte

9 hersar

10 pakin





umula

umula tumuki puula han na'alh hünü xan ikal xa pakin.

Xinka



Escribamos

Escribamos todos los números que hemos aprendido del uno la diez.

Ia' ela hünülhi xa ela aliy'ak'ilhi xa k'ünülhi xiki' hünülhi.

ikalk'i hiriya

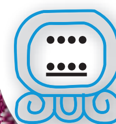
Ikal



na pa'ri
na ta'uw

Construye nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura

Wüürü





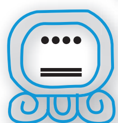
na pa'ri.
tumuki pal hi' ixapa pa'ri neela powoki neelek, xik'i apata narilki, amüka. xan nanhun na pa'ri xiriki neela neelek apata maara.





wikike xa na pa'ri.
muktura pe na tuuri'li xa hiiwi xik'i niwa ¿kaa ta' ixapa na pa'ri?, ¿kaa ta' xiri na pa'ri? (muk aliy'a pe na xal ayaih), ¿wee hünü xah kaa ta' ' ixapa na pa'ri? ¿wee hünü xah kaa ta' ' xiri na pa'ri?- kaa ta' ' ixapa na pa'ri xah **ixpak pa'ri**, xik'i kaa ta' ' xiri na pa'ri xah **yüwak pa'ri**.

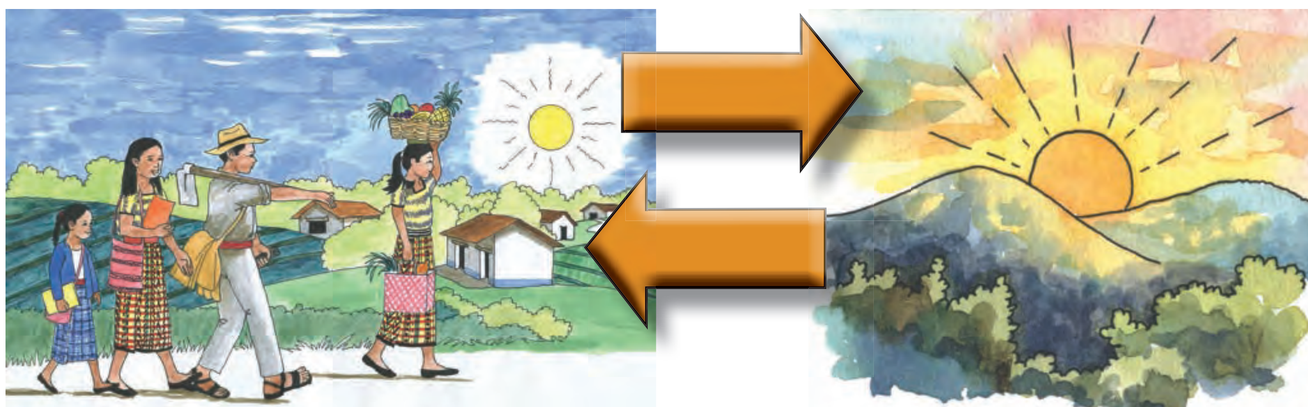
- **El sol**: todas las mañanas el sol sale para alumbrarnos y podamos estudiar o trabajar; por las tardes se esconde para que podamos descansar
- **Hablando del sol:** llevemos a los niños al patio, y preguntémosles ¿por donde sale el sol?, ¿por donde se esconde el sol? (indiquemos el lugar correcto), ¿quién sabe como se llama el lugar por donde sale el sol? ¿quién sabe como se llama
- Por donde se esconde el sol? –donde sale el sol se llama oriente (saliente, este) y donde se esconde se llama **occidente** (poniente, oeste)





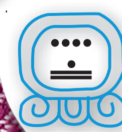
na ixpak pa'ri xik'i yüwak pa'ri. mukt'ümü pe hina me'e na pültak xan ixpak pa'ri, xik'i hina' tolo na pültak xan **yüwak pa'ri**

Ikal



El oriente y el occidente? pintemos de color verde la flecha que nos señala hacia donde es el oriente, y de color amarillo la flecha que nos señala hacia donde es el occidente.

Wüürü





na ta'uw: wirike hina' tuuri'lhi xa ta'uw, niwa'ki ¿kaa ta' hut'a na ta'uw xan uyk'i?, ¿kaa ta' hut'a na ta'uw xan pariik'i? (hoorok umula ikal puri xa umulak pak'i), neela nuka k'ünüh. niwa' xa tuuri' han asük xa mumaku wirike hina tatalhi kaa ta' hut'a na ta'uw xan uyk'i, kaa ta' hut'a na ta'uw xan pariik'i, neela ala pe' naalih ima na muhpi'anlhi



El viento (aire): hablemos con los niños acerca del aire, preguntémosles ¿hacia donde sopla el viento en el invierno?, ¿hacia donde sopla el viento en el verano? , (debemos escribir cada respuesta en la pizarra) para que expresen su punto de vista. pidámosles que al llegar a casa hablen con sus papas acerca de adonde sopla el viento en el invierno y en el verano, para que el día siguiente lo compartan con sus compañeros.



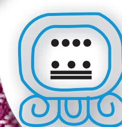


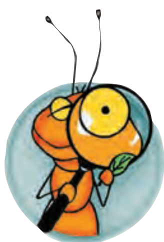
¿kaa ta' hut'a kuy na ta'uw? niwa' xa tuuri'lhi: ¿kaa ta' tataklhi imey han hut'a ta'uw xan uyk'i?, ¿kaa ta' tataklhi imey han hut'a ta'uw xan pariik'i? (hoorok umula ikal puri xa umulak pak'i), tumuki k'aw'ah lük'ü kaa ta' na ta'uw xan uyk'i xik'i pariik'i

Ikal

¿A dónde va el viento? preguntemos a los niños: ¿a dónde dicen nuestros padres que sopla el viento en el invierno?, ¿a dónde dicen nuestros padres que sopla el viento en el verano? (debemos escribir cada respuesta en la pizarra). entre todos establezcamos a donde sopla el viento en el invierno y en el verano.

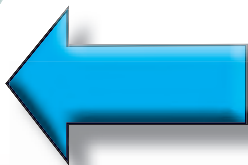
Wüürü





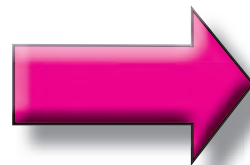
xan tawu xik'i xan xaaru

kaa ta' hut'a na tawu xan uyk'i xah xan xaaru xik'i kaa ta' hut'a xan pariik'i xah xan



xan tawu

xan xaaru







Hooroh aliy'a alhi xah xan tawu xik'i xan xaaru xa tuuri'lhi narilata

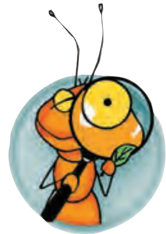
- El norte y el sur: a donde el viento sopla en el verano se llama norte y a donde el viento sopla en el invierno se llama sur.
- El maestro debe explicar a los niños por que se llama norte y por que se llaman sur esos dos lugares.





na pa'ri xik'i na ta'uw: na pari xik'i na ta'uw mukmüya xa muklük'ü xan na'ru, na pari ixapa neela ixpak pa'ri, xiki xiri neela yüwak pa'ri; xan uyk'i na ta'uw sopla xan xaaru xik'i xan pariik'i na ta'uw sopla xan tawu.

Ikal



pirik na t'ümü

ixpak pa'ri

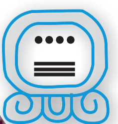
xan tawu

xan xaaru

yüwak pa'ri

- El sol y el viento: el sol y el viento nos ayudan a ubicarnos en la tierra, el sol sale por el oriente y se esconde por el occidente, en el invierno el aire sopla hacia el sur y en el verano sopla hacia el norte.
- Observemos la figura.

Wüürü





hunu xa lük'ü hina pa'ri: ahü' upuy'ak xa'uh na pari xan pal hi', ixpak pa'ri xa'ah xa'uh xa neelek xik'i xan xaaru xa'ah xan xamüül'ak, xan tawu xa'ah xan muk axin hur xik'i xan xaaru xa'ah xan muk hur.

xan tawu

ixpak pa'ri

xan xaaru

yüwak pa'ri

Aprendiendo a ubicarnos con el sol: si nos paramos frente al sol por en la mañana, encontraremos al oriente frente a nosotros, el occidente tras nuestra espalda, el norte a nuestra izquierda y el sur a nuestra derecha.

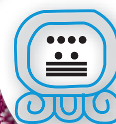




pirik na pa'ri: (muktura pe' na tuuri'li xa hiiwi neela pirik na pa'ri) upuy'ak xa'uh na pa'ri (niwa'ki) ¿kaa ta' xa'ah na **yüwak pa'ri**?, ¿kaa ta' xa'ah xan tawu?, ¿kaa ta' xa'ah ayah **xan xaaru**?, ¿kaa ta' **ixpak pa'ri**? (lap' a kal puri aliy'a na xal puri).



Viendo al sol: (llevemos a los niños al patio para que observen el sol) parémonos frente al sol (preguntémosles) ¿en donde se encuentra **el occidente**?, ¿en donde se encuentra **el norte**?, ¿en donde se encuentra **el sur**?, ¿en donde se encuentra **el oriente**? (después de cada respuesta de los niños si equivocan indiquemos el lugar correcto, repitamos la actividad para que los niños se familiaricen con los lugares)





Wirike hina' muh taatalhi

Asük waxta xa muh maku wirike hina' muh taatalhi xa na par'ri, han ali na par'ri nuka ixiwa, han haa apata ixiwa'k hin xan pa'ri





(Amüka xan chürükü xa pu') wirike xa na ima na'alh muh taatalhi xa pa'ri, lap'a nuka muh hünü hina k'alh chürükü

- **Hablando con nuestros papas**
  Cuando lleguemos a casa hablemos con nuestros papas acerca del sol, por que el sol nos da vida y si podemos vivir sin el sol.
- (trabajando en grupos de cinco) hablemos de lo que nos dijeron nuestros papas acerca del sol, después compartamos nuestros puntos de vista con los demás grupos.



Distribución gratuita